

Die Nr.1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin

öS 60,- /sfr 7,- /Lit 7400/hfl 8,50 /frk 25,50 **DM 7,-**

AMIGA

Markt & Technik

8/91 DAS COMPUTER FÜR AMIGA-FANS

Geniestreich

Das kann Commodores CDTV

Grundlagen und Test

Mit DFÜ in 80 Sekunden um die Welt

Exklusivtest: 68030-Karten

Mehr Leistung — weniger Geld

Neue Kurse für Sie

GFA-Basic und Grafikprogrammierung



MASOBOSHI

Informationssysteme GmbH, Joachimstr. 16, 4630 Bochum, Telefon 02 34 / 30 81 51, Telefax 02 34 / 30 86 35

Floppy-Disk Qualitätslaufwerke

extern für jeden Amiga, einfach an Floppy-Port zu stecken, autom. Configuration auf DF1, DF2 oder DF3, Drives voll kompatibel zu Amiga-DOS (880 kB), durchgeführter Bus, autom. Diskchangeerkennung, Ein-/Ausschalter sowie Schreibschutzschalter.

Floppy 3,5" **148,-**
Floppy 5,25" **189,-**



Floppy 3,5" intern (o. Abb.)
für jeden Amiga 2000, verwendbar als DFO oder DF1, amigabeige Frontblende mit Staubschutzkappe, inkl. Einbaumaterial und Anleitung

129,-

FastRAM 2000

Speichererweiterung um 2, 4, 6 oder 8 MB echtes FastRAM ohne Waitstates für jeden Amiga 2000, voll DMA-fähig und autoconfigurierend, entspricht 100%ig Commodore-Spezifikation, preiswert bestückbar mit 16 Megabit-Chips (511000) sowie 6 SIP-Modulen, soft- und hardwaremäßig abschaltbar, Anschlüsse für externen Ein-/Ausschalter vorhanden, von Masoboshi in Deutschland entwickelt und hergestellt, in jedem Zorro-Slot einsetzbar, Testsieger in Markt & Technik Heft 6/91

mit 0 MB bestückt **198,-**
mit 2 MB bestückt **348,-**
je 2 MB weitere Aufrüstung **198,-**

Evolution SCSI 2 - Controller für A 500

komplett anschlussfertig, Evolution 2.2 Controller, inkl. deutschem Manual & Software, komplett mit 3,5" Harddisk

- mit 69 MB Rodime, **998,-**
28 ms, über 600 kB/s

- mit 45 MB Rodime, **898,-**
28 ms, über 600 kB/s

BIOS-Chipsatz

für Commodore 68010/
68030 Karten

Unter dem neuen Kickstart 2.0 laufen diese Karten nicht mehr - der neue BIOS-Satz behebt dieses Problem, einfach auf der Coprozessor-Karte 3 PROMs austauschen.

98,-

Evolution SCSI 2 - Filecard für A 2000

neueste Controller-Version 2.2 mit VMEM (Festplatte als FastRAM nutzbar, ab 68020 oder 68030 CPU), wir liefern alle Filecards formatiert und installiert mit 3,5" SCSI-Festplatte komplett mit deutschem Manual und Software aus.



Komplette Evolution SCSI 2 - Filecard
mit Rodime 45 MB,
28 ms, über 600 kB/s **698,-**

mit Rodime 69 MB,
28 ms, über 600 kB/s **848,-**

mit Quantum 200 MB,
17 ms **948,-**

mit Quantum
LPS 105 MB, 17 ms **1.278,-**

mit interner Syquest Wechselplatte inkl.
44 MB Cartridge **1.258,-**

AMIGA-TEST

gut

Fastram 2000

9,9
von 12

**GESAMT-
URTEIL**
AUSGABE 06/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★



**Alles supergünstig.
Vergleichen Sie!**

Wir sind offizieller deutscher Macrossystem-Distributor mit Superkonditionen auch im Großhandel.

Bestellannahme: Montag - Freitag
9.00 - 13.00 und 14.00 - 17.00 Uhr.
Telefon 02 34 / 30 81 51.

Versandservice mit Bundespost.
Auf alle Produkte 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
Händleranfragen willkommen.

WAS UM HIMMELS WILLEN IST CDTV?

■ Kann es angehen, daß ein Computermagazin über einen Nicht-Computer, einen CD-Player bzw. Low-End-Multimediagerät berichtet? Es kann, wenn dieses Unikum von Commodore stammt, und wenn sich hinter CDTV (Commodore Dynamic Total Vision) eigentlich ein raffiniert modifizierter Amiga verbirgt.

■ Daß so manche moderne Arcade-Maschine in den Spielhallen mit einer Amiga-Platine ausgestattet ist, darf mittlerweile als bekannt vorausgesetzt werden. Daß Commodore es schon immer verstanden hat, klaffende Marktlücken im Computerumfeld zu erkennen und - was noch wichtiger ist - auch zu besetzen, hat sich mittlerweile bei den Mitbewerbern herumgesprochen.

■ CDTV zeigt neue Wege auf. Es ist einfach per Fernsteuerung zu bedienen, läßt sich an jeden Fernseher anschließen und verfügt über ein mittlerweile preiswertes Massenspeichermedium - die optische, kopiergeschützte Compactdisc. Menschentrauben versammeln sich, wenn jemand die Fernbedienung auf einen CDTV-Player mit angeschlossenen Stereolautsprechern und Monitor richtet. Auch wenn die meisten Applikationen noch englisch und viele Programme vom Amiga umgesetzt sind, begeistern sie. Vor allem beflügeln sie die Fantasie.

■ Mit dem Wissen, daß die ersten Programme auf dem Amiga auch bei weitem dessen Fähigkeiten nicht ausreizen, darf man gespannt sein, was noch für CDTV kommen wird. 560 MByte an Daten auf einer CD sind zu füllen, neue Speicherplatzsparende



Standards (CD-XL) sorgen für noch mehr bewegte Bilder auf einer bunten Scheibe. Dann geht erst richtig die Post ab.

■ Was bedeutet das alles für Sie, den Besitzer eines »normalen« Amiga 500 oder 2000? Sehr viel, denn schon gibt es Gerüchte, daß es für den bisher als reinen Computer mißbrauchten Amiga preiswerte CD-ROM-Laufwerke von Drittherstellern,

oder gar von Commodore selbst, geben wird, mit denen die neuen Datendimensionen auch auf dem Amiga-Computer erschlossen werden können.

■ Man stelle sich die Steigerung der Speicherkapazität, und damit des Funktionsumfangs für Programme vor. Von 0,880 MByte für eine Diskette über 40 MByte bei einer Festplatte auf dann 560 MByte für CDs.

■ Es bleibt abzuwarten, ob in Zukunft die CDTV-CDs genauso selbstverständlich über dieselben Verkaufsstellen wie eine normale Musik-CD zu erwerben sein werden. Wenn sich dann noch der Preis in ähnlicher Dimension (zwischen 20 und 30 Mark) bewegt, wäre das himmlische Glück für uns Amiga-Anwender auf Erden perfekt, und den Raubkopierern endgültig der Wind aus den Segeln genommen. Sind das nicht gute Aussichten?

Herzlichst Ihr

Albert Absmeier
Chefredakteur



Seite 6

Seite 18

Seite 172

Seite 145



Mailboxen
Mit dem Modem
um die Welt
ab Seite 18

PROGRAMMIEREN

Spiel, Satz und Sieg Programm des Monats: »Tischtennis«	32
Ein Plus für Checkie42__ Deluxe Verbesserung für den Checksummer	40
Wundersame Wandlung Binär- in Objektdateien konvertieren	41

AKTUELL

Das kann Commodores CDTV Geniestreich: ein neuer Amiga?	6
Neue Produkte und heiße Meldungen. U. a.:	12
■ Serielle Mehrfachschnittstelle: Commodore A2232	184
■ Wie im Fernsehen: 3-D-Schriften	187
■ Grafiktool: »Image Finder«	

TELEKOMMUNIKATION

Mit DFÜ in 80 Sekunden um die Welt Vergleich: Kommerzielle DFÜ-Software	18
Drei für DFÜ Terminalprogramme: Public Domain/Shareware	22
Modernes Kommunikationsmittel Grundlagen: Bildschirmtext	24
Am Puls der Welt Grundlagen: Datenfernübertragung	28

TURBOKARTEN

Mehr Leistung - weniger Geld Exklusivtest: 68030-Karten	AMIGA test 172
Time-Tunnel für Daten »Golem-Turbo«	AMIGA test 174
Mehr Power auf dem Amiga 68030-Karten in der Übersicht	180

TIPS & TRICKS

Gemüse & Gewürze Knifflige Tricks und hilfreiche Tips für Amiga-Besitzer	54
Mehr als ein königlicher Hauch Tips & Tricks zur Programmiersprache »Oberon«	59
Weißt Du, wieviel Sternlein... Copper steuert Sprites	62
Datentransfer ... zwischen Amiga und PC	64

AMIGA-PROFESSIONAL

Top oder Flop? Optische Platten: ein Praxistest	156
--	-----

WETTBEWERBE

Sommernachtstraum Titelgrafik-Wettbewerbsauflösung	170
---	-----

AMIGA-WISSEN

Ein Punkt auf der Linie <i>Programmierte Grafik in Basic (Teil 1)</i>	68
Mitgliederverwaltung <i>Relationale Datenbanken V</i>	72
Schlüsselmethoden <i>Modulare Programmierung (Teil 2)</i>	80

TEST: SOFTWARE

CAD-Einstieg <i>»Intro-CAD Plus«</i>	AMIGA test 106
Mathematische Illusion <i>Funktionsplottertest: »Mathvision«</i>	AMIGA test 108
Klarheit durch Simulation <i>»Analyse und Optimierung«</i>	112
Ein Schritt weiter: »Superbase 4.0«	AMIGA test 114
Alles neu macht die 2 <i>Textverarbeitung: »Documentum 2«</i>	AMIGA test 120
Turbo Modula-2 <i>Programmierungswerkzeug: »M2Apse«</i>	AMIGA test 121

TEST: HARDWARE

Wolf im Schafspelz <i>PC-Emulator für Amiga 500: »Power PC Board V2.0«</i>	AMIGA test 162
---	----------------

PUBLIC DOMAIN

Karten und Steine... <i>Neue Fish-Disks von 481 bis 490</i>	124
--	-----

KURSE

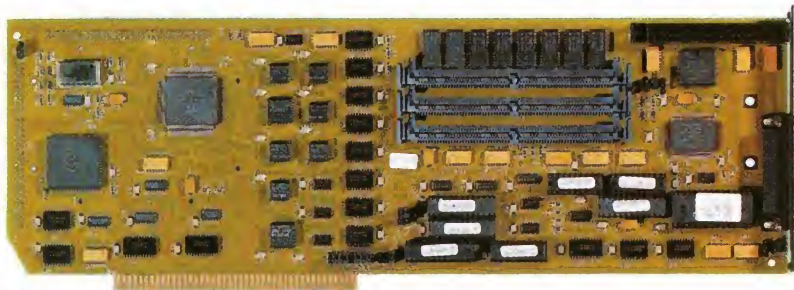
ARexx, die königliche Sprache <i>Programmierungskurs (Teil 2)</i>	133
Neul - Der Einstieg <i>GFA-Basic-Grundlagen (Teil 1)</i>	145

RUBRIKEN

Editorial	3
Leserforum	130
Computemarkt	134
Programmservice	185
Impressum ■ Inserentenverzeichnis	189
Vorschau	190



Weltenmacher Das Programm »Mathvision« läßt Realität und Mathematik verschmelzen. Wir zeigen, wie leistungsfähig dieser Funktionsplotter ist. **ab Seite 108**



Turbokarten Mit 68030-Erweiterungen machen Sie Ihren Amiga bis zu 20mal schneller. Die Turbokarten der neuen Generation sind auch für »Normal-Anwender« erschwinglich. Welches Produkt für Sie das richtige ist, erfahren Sie **ab Seite 172**

SPIELETEIL

Spiele-News	90
Spiel des Monats: Gods	AMIGA test 92
Eye of the Beholder	AMIGA test 94
Stellar 7 + Killing Cloud	AMIGA test 95
Megatraveller	AMIGA test 96
Armouredgeddon + Stormball	AMIGA test 97
Spielekurztests	98
Tips, Karten und Lösungen	100
Ausblick	104



Commodores neuer Amiga



Bisher waren ausschließlich Diskettenlaufwerke und Festplatten als Massenspeicher für den Amiga im Einsatz, nun kommt ein Modell mit CD-ROM-Laufwerk. Mit CDTV wird eine neue Ära der Elektronik eingeläutet.

von Stephan Quinkertz

Commodore setzt Maßstäbe: Multimedia lautet das Motto – CDTV heißt der neue Amiga. CDTV steht für »Commodore Dynamic Total Vision« und ist die Synthese von CD-Player und Amiga 500.

Wie kann der Anwender die neue Art der Computertechnologie nutzen? CDTV (ca. 1500 Mark) wird am Fernseher oder Computermontor angeschlossen. Man muß nur eine CD einlegen und schon geht's los. Via Fernbedienung blättert man auf dem Bildschirm in Literatur oder studiert Lernprogramme. Text, Ton, Bilder und Animationen werden von der CD in den Computer geladen. Auf der Fernbedienung befinden sich ein Ein- und Ausschalter, ein numerisches Zahlenfeld, vier Cursor-Tasten, zwei Auswahlknöpfe und die üblichen CD-Funktionen wie Play, Stop und Pause.

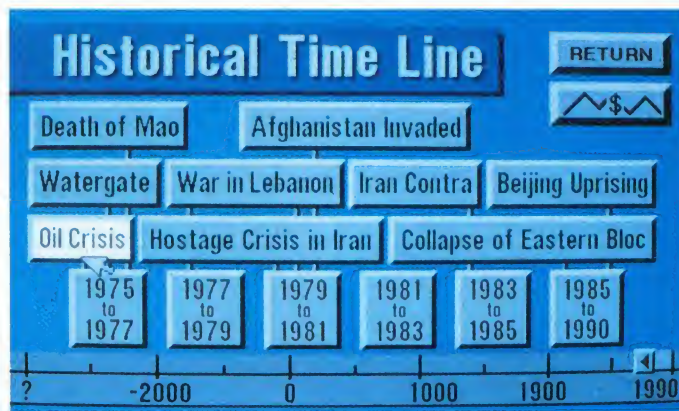
CDTV kommt ohne Bedienungsanleitung aus. Das übernimmt die »Begrüßungs-CD«. Hier hat man bereits den ersten Kontakt mit dem interaktiven Multimedia-Player. Er erklärt ausführlich in Text, Ton und Bild die Handhabung des CDTV-

Geräts und der Fernbedienung. Nach Einschalten erscheint nicht das gewohnte Workbench-Bild, sondern eine Animation mit einer CD und dem CDTV-Logo. Drücken Sie auf eine Taste der Fernbedienung, können Sie im »Setup-Menü« Uhrzeit, Bildschirmzentrierung und die verwendete Sprache einstellen.

Äußerlich unterscheiden sich die CDTV-Datenträger (ca. 550 MByte Datenkapazität, entspricht ca. 700 Disketten) von einer Audio-CD nur durch das »CDTV Multimedia«-Logo. Doch eine CDTV-Disk enthält sowohl Digitalmusik als auch Programmdateien. Da CDTV eine hohe Datensicherheit gewährleisten muß, legt man die CD in eine Cartridge (Kunststoffkassette), bevor sie ins Laufwerk eingeführt wird. Zusätzlich sorgen viele Korrekturverfahren für fehlerfreies Lesen auch leicht zerkratzter CDs. Das Laufwerk verhält sich wie das interne Amiga-Diskettenlaufwerk: Sobald eine Disk eingelegt wird, bootet das Laufwerk automatisch. Der Anwender muß also nicht erst umständlich per Hand starten. In der aktuellen Version

unterstützt CDTV das Aufzeichnungsformat ISO-9660. Mit diesem Format sind jedoch nur Videoaufzeichnungen bis zu einem Viertel der Bildschirmgröße möglich. Bei voller Bildschirmgröße ruckelt das Videobild. Sollte in naher Zukunft ein neuer Standard für die Aufzeichnung von Videobildern auf CD veröffentlicht werden, arbeitet CDTV auch im Burst-Modus, der eine Übertragungsrate von ca. 2 MByte/s ermöglicht. Dieser Modus ist derzeit noch nicht implementiert, kann aber laut Commodore bei älteren CDTV-Geräten nachgerüstet werden.

Mit CDTV kann man auch Audio-CDs abspielen. Um eine Audio-Disk zu hören, legt man die CD in die Cartridge und schiebt sie in den CDTV-Player. Anschließend erscheint die Audio-Steueranzeige. Hier kann der Anwender wie bei einem CD-Player persönliche Einstellungen vornehmen: Angefangen von der Programmierung der Abspielfolge (inkl. Random-Funktion) bis zur Wiederholung eines bestimmten Ausschnitts. Acht-



TV

faches Oversampling, ein Signal-Rausch-Abstand von -102 dB, eine Übersprechdämpfung von -92 dB und ein Klirrfaktor von 0,02 Prozent (bei 1 kHz) sorgen für gute Tonqualität. Die Digitalisierungsraten liegen zwischen 6 und 44 kHz. Außerdem läßt sich die Sampling-Rate variieren. Das führt zu einer Spieldauer von mehr als 14 Stunden, jedoch nicht mehr in Hi-Fi-Qualität. Zusätzlich unterstützt CDTV das neue Format CD+G (CD + Gra-

phics). Es sind bereits einige Titel im Handel erhältlich (siehe Tabelle »CD+Graphics«).

Betrachten wir CDTV aus der Nähe. Auf der Rückseite des CDTV-Players befinden sich folgende Anschlüsse:

- Schnittstelle für ein Kabelfernsteuerungssystem.
- An die Tastaturschnittstelle läßt sich eine CDTV-Schreibmaschinentastatur anschließen. Die Tastatur arbeitet auch mit einer Infrarotfernsteuerung. Zur Auswahl stehen außerdem eine infrarote Trackball- und Joystick-Steuerung.
- Zwei Audiobuchsen zum An-

schluß an einen Fernseher, Stereoanlage oder an einen Videorecorder. Die Audiokabel sind im Lieferumfang enthalten.

- Schnittstelle für ein Diskettenlaufwerk. Wer CDTV in einen Computer verwandeln will, schließt ein externes Amiga-Diskettenlaufwerk an, von dem CDTV dann auch booten kann.

- Serielle RS232-Schnittstelle für Drucker oder Modems.

- Parallele Schnittstelle für Drucker oder Digitizer.

- An den analogen RGB-Ausgang läßt sich ein Computermonitor anschließen. Dieser Port ist identisch mit dem RGB-Port des Amiga (15,6 kHz Horizontalfrequenz).

- Sie können CDTV auch an einen Fernseher anschließen. Es werden die Videonormen PAL und NTSC unterstützt. CDTV wird an ein Fernsehgerät wahlweise über einen FBAS-, Y/C- oder HF-Ausgang (siehe AMIGA-Magazin 7/91, Seite 40) verbunden. Somit ist ein Anschluß an den Video-, S-VHS bzw. Hi8 oder Antenneneingang des Fernsehers möglich.

- Zwei Buchsen für MIDI.

Auf der Vorderseite befinden sich

folgende Elemente:

- Ein- und Ausschalter
- Kopfhörerausgang
- Schacht für die CD
- Anzeigefeld für Uhrzeit, Spur und Lautstärkepegel
- Schacht für die Sicherungsspeicherkarte (Memory Card). Wichtige Informationen wie Name, Adresse oder Spielergebnisse lassen sich damit speichern.
- CD-Audio-Bedienungstasten

Multimedia für den Hausgebrauch

Öffnet man das CDTV-Gehäuse, kommt ein modifizierter Amiga 500 zum Vorschein. CDTV ist mit dem MC68000, 1 MByte RAM (ZIP-Module: Zigzag Inline Package), dem neuen Big-Agnus-Chip (1 MByte Chip Memory), Kickstart 1.3 sowie mit der Steuerhardware für die CD und die Fernbedienung ausgestattet. Die Steuersoftware für das Laufwerk und die Animationen befindet sich in einem ROM. Weiterhin finden wir einen alten Bekannten: den DMA-fähigen (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) SCSI-Controller A2091, der auch im Amiga 3000 zum Einsatz kommt. Intern können zudem ein per Software steuerbares Genlock oder eine Netzkarte angebracht werden.

Zur Zeit sind bereits über 40 Titel im Handel verfügbar (siehe Tabelle »CDTV-Software«), angefangen von Lernprogrammen über Geschichtsbücher, Guinness Buch der Rekorde bis zu Spielen wie dem Klassiker »Defender of the Crown«. Mit »Indoor Plants« erhält man eine

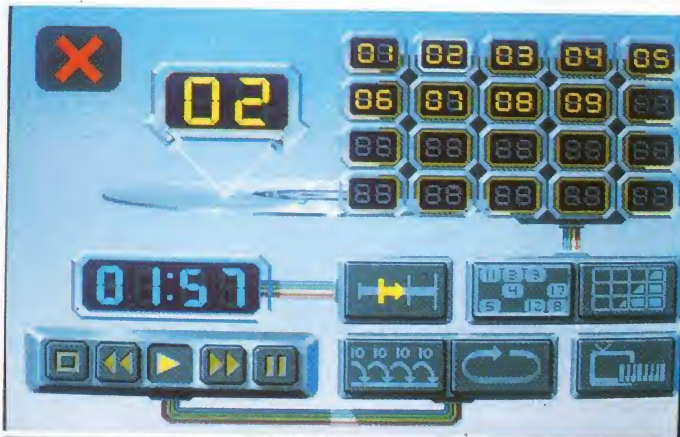


Amiga im Hi-Fi-Design

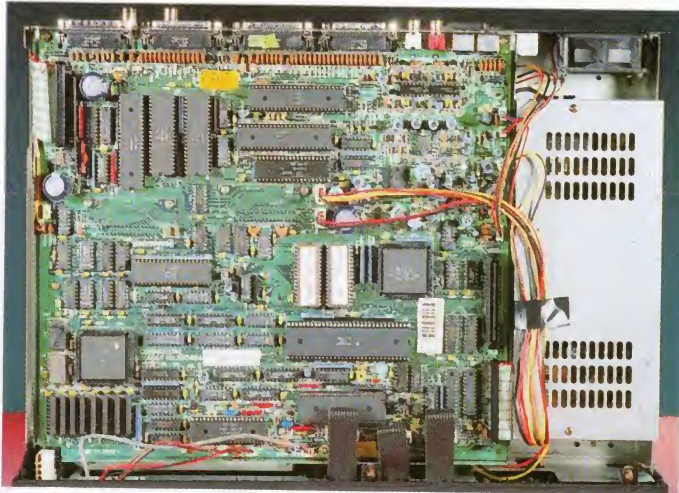
Die Software-Palette auf CD reicht bereits vom Kriminalroman, Geschichtsbuch über Spiele verschiedener Art bis zu Shakespeares illustrierten Werken (von links nach rechts) und mehr



The Two Famous Houses Of York And Lancaster
London, A Room in the Palace. Enter three or four
PETITIONERS, PETER, the Armourer's man, being



Audio-Steueranzeige In diesem Menü nimmt man verschiedene Einstellungen bei Audio-CDs vor



CDTV Im Inneren befindet sich ein Amiga 500; statt eines Diskettenlaufwerks ist ein CD-ROM-Laufwerk eingebaut



Rückansicht Neu ist die eingebaute MIDI-Schnittstelle und der Anschluß für ein Fernsehgerät (Antenne)

Auswahl von Pflanzen auf CD: Der Benutzer entscheidet, welche Zimmerpflanze für sein Wohnzimmer am besten geeignet ist. Das Programm fragt nach Zimmer-, Fenstergröße und Raumtemperatur und gibt nach Beantwortung aller Fragen eine Auswahl an Pflanzen, die diese Bedingungen erfüllen.

CDTV-Software soll zwischen 50 und 250 Mark kosten – je nach Anwendungsgebiet. Bekannte Firmen wie Psygnosis, Lucasfilm, Gold Disk, Icom Simulations und Cinemaware bieten bereits CDs an und arbeiten an den nächsten Titeln. So plant Lucasfilm drei Titel:

»Indiana Jones«, »Loom« und »The Secret of Monkey Island«. Accolade arbeitet momentan an einer Golfsimulation. Dabei wird der berühmte Golfplatz »Muirfield Village« mit 8000 digitalisierten Bildern auf CD gepreßt. Cinemaware produziert »TV Sports Football«, ein Spiel, in dem Sie die Stärken und Schwächen der eigenen Mannschaft sowie verschiedene Taktiken wählen können. Bis Weihnachten '91 sollen ca. 100 Titel verfügbar sein.

Literatur

[1] Modernes Medium oder Mode?, AMIGA-Magazin 6/91, Seite 187

CDTV-SOFTWARE

Allgemeinwissen

King James Bible	Animated Pixels
World Vista Atlas	Applied Optical Media
The American Heritage Encyclopedic Dictionary	Xiphias
Dr. Wellma, Family Medical Advisor	Digit
Time Table of Science & Innovation	Xiphias
Time Table of Business & Politics	Xiphias
Illustrated Works of Shakespeare	Animated Pixels
Japan World	TopClass Tech
Advanced Military Systems	Dominion

Kinderprogramme

Cinderella	Discis
Tale of Peter Rabbit	Discis
Scary Poems for Rotten Kids	Discis
A Long Hard Day at the Ranch	Discis
Moving Gives Me a Stomach Ache	Discis
The Paper Bag Princess	Discis
Animated Coloring Book	Gold Disk
All Dogs Go to Heaven	Merit Software
Snoopy	The Edge

Freizeitbereich

Gardenfax – Gardenplants	Intersearch
Gardenfax – Houseplants	Intersearch
Silver Palate Cookbook	Xiphias
Music Maker	Music Sales

Lernprogramme

Noth Polar Expedition	Virgin Mastertronic
Fun School	Mandarin
A Bun for Barney	Multimedia Corp.
Barney Bear Goes to School	Free Spirit
McGee	Lawrence Productions
Our House	Context
Hallo Freunde! German for Beginners	Illiad

Spiele

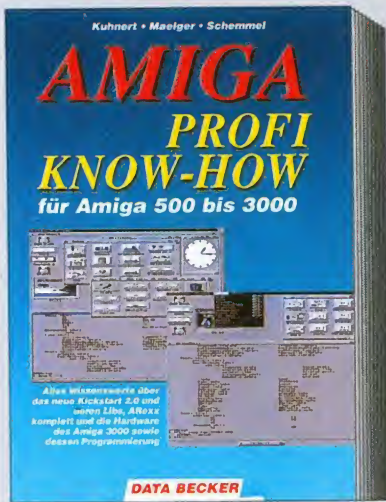
Sherlock Holmes	Icom Simulations
Battle Chess	Interplay
Airwave Adventure	Tiger Media
Defender of the Crown	Cinemaware
Classic Board Games	Merit Software
Many Roads to Murder	Vent
Murder Anyone?	Vent
Dominion	Dominion
Thexder	Sierra-on-Line
Excalibur	Virgin Mastertronic
Space Quest III	Sierra-on-Line
Pacmania	Domark
Future Wars	Interplay
Xenon II	Mirrorsoft
Sim City	Maxis
Falcon	Spectrum Holobyte

CD + GRAPHICS

Interpret/Gruppe	Titel
Alphaville	Breathtaking Blue
Fitzgerald Ella	Things Ain't What They ...
Flamin' Groovies	Greatest Hits
Fleetwood Mac	Behind the Mask
Harris, Emmylou	Pieces of the Sky
Hendrix, Jimi	Smash Hits
Isaak, Chris	Silverstone
Little Feat	Representing the Mambo
Parsons Gram	Grievous Angel
Parks Van Dyke	Tokio Rose
Raitt Bonnie	Green Light
Reed, Lou	New York
Woody Guthrie Tribute	Various Artists

DAS BRINGT DEN AMIGA AUF TRAB:

PROFI-KNOW-HOW FÜR ALLE RECHNER – BIS ZUM 3000



Das Buch für jeden, der seinen Amiga effektiv und professionell einsetzen will. Ob Amiga 500, 2000 oder 3000 – Sie erfahren alles zur Programmierung mit ARexx und zur Systemprogrammierung von Kickstart 2.0. Sprachsyntax, Befehle, Kommandos und Funktionen der R e x x - / A R e x x - Schnittstelle werden anschaulich erklärt; außerdem werden natürlich sämtliche Amiga-Betriebsroutinen genauer erläutert.

Selbstverständlich trägt Amiga Profi-Know-how besonders dem Amiga 3000 Rechnung, seinem internen Aufbau, den Spezialchips und den neuen Prozessorbefehlen. Aus dem Inhalt: die 32-Bit-Technologie, die Komponenten und die Schnittstellen des Amiga 3000 (wie z.B. Prozessor, Flickerfixer, VGA-Anschluß, Zorro-II-Bus-System), die Programmierung der Hardware (Grundlagen, Interrupts, Sprites, die Tonausgabe, Blätter usw.), Kickstart 2.0 (Workbench etc.), Libraries (Intuition, Graphics, DOS, Icon-Libraries etc.), die neuen Devices u.v.a.m. Amiga Profi-Know-how macht Sie zum Profi.

Kuhnert/Schemmel
Amiga Profi-Know-how
Hardcover, ca. 1.000 Seiten
DM 79,-
ISBN 3-89011-301-X
erscheint ca. 7/91



Nach einer ausführlichen Beschreibung der Grundfunktionen zeigt dieses Buch, was Deluxe Paint III tatsächlich leisten kann – von fließenden Farbübergängen bis zu Videos.

Langlotz/Vignjevic
Das große Deluxe Paint III-Buch
397 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-369-9



Mit dem Schnelleinstieg Deluxe Paint III erhalten Sie alle Informationen, die Sie zum sofortigen Einsatz dieses starken Grafikprogramms benötigen – mit wenig Theorie, aber vielen Praxisbeispielen.

Der Schnelleinstieg Deluxe Paint III
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-751-1



Von der Installation bis zur Fehlererkennung beschreibt dieser Band alles Wichtige zu Ihrem Drucker – zur Hard- wie zur Software. Mit vielen Tips.

Ockenfelds
Das große Amiga-Druckerbuch mit Drucker-Toolbox
Hardcover, 344 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-812-7



Dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den Amiga 2000: vom leichtverständlichen Einsteigerteil bis zur Einrichtung von Amiga-/PC-Partitionen auf der PC-Filecard bzw. Amiga-Harddisk.

Rügheimer/Spanik
Das große Amiga-2000-Buch
Hardcover, 782 S., DM 59,-
ISBN 3-89011-199-8



Auspacken, anschließen und gleich richtig loslegen: Erfüllen Sie sich diesen Traum mit „Amiga 500 für Einsteiger“. Hier gibt es keine Anfängerprobleme – nur viele praktische Lösungen und leichtverständliche Tips.

Spanik
Amiga 500 für Einsteiger
393 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-192-0

DAS BUCH ZU BECKERTEXT II: BEISPIELE AUS DER PRAXIS



Bleek/Blumenhofer/Krsnik/Polk
Das große Buch zu BECKERText II Amiga
557 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-293-5

Aktuell und in jeder Hinsicht eine ideale Ergänzung zum Handbuch ist das große Buch zu BECKERText II. Hier finden Sie die Beispiele, mit deren Hilfe Sie die attraktiven Features von BECKERText II direkt für Ihre tägliche Arbeit nutzen. Sie arbeiten mit Grafiken (auch in Kopf- und Fußzeilen), Format-schablonen, Druckertreibern, Bildschirmfonten, (Serien-) Briefen und Adreßdateien, dem Gliederungseditor, Stichwortverzeichnissen, Tabellen und Masken. Natürlich erstellen Sie auch eigene Menüs, nutzen Makros und die Schnittstellen zur Rechtschreibprüfung und zu anderen Programmen (wie zum Beispiel ARexx).

AMIGA INTERN: ÜBER TAUSEND STARKE SEITEN!



Sämtliche Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von einer genauen, detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Customchips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen – zu allen Kickstart-

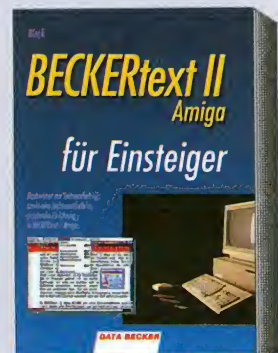
Versionen bis 1.3. Aus dem Inhalt: die Strukturen von Exec, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellung eigener Devices, Exec-Base, resetteste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROMboot-Library, Programmierung eigener Handler, Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austausch-Formate und IFF-Komprimierungsverfahren, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI, Konventionen im Programmierstil u.v.a.m. Amiga Intern: der starke Band für alle Anwender, einmalig für engagierte Programmierer.

Bleek/Dittrich/Gelfand/Jennrich/Schemmel/Schulz
Amiga Intern
Hardcover, 1.095 S., DM 98,-
ISBN 3-89011-398-2



Der Schnelleinstieg hat die Praxisbeispiele: Legen Sie direkt los und erstellen Sie komfortabel Briefe, Serienbriefe, Rechnungen, Zeitungsartikel mit eingebundener Grafik, wissenschaftliche Texte oder Bücher.

Der Schnelleinstieg BECKERText II Amiga
153 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-742-2



BECKERText II Amiga für Einsteiger – Praxistips, Einsteigerhilfen, und starke Infos in lockerer Sprache, für alle, die mehr aus der leistungsfähigen Textverarbeitung rausholen wollen.

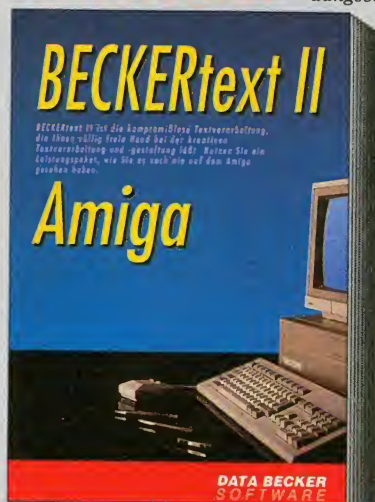
Bleek
BECKERText II Amiga für Einsteiger
300 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-388-5

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel: 0211/9331-02

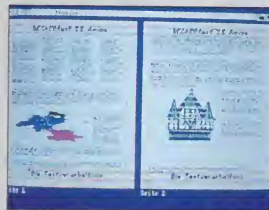
AMIGA-TITEL VON DATA BECKER!

BEKERTEXT II AMIGA: DAS PROFI- PROGRAMM

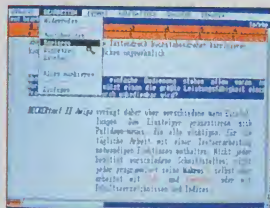


SOFTWARE

Von Spitzenprogrammierern für Sie entwickelt: BEKERText II, die einzigartige Textverarbeitung für den Amiga. Mit einer Fülle von gut durchdachten Funktionen, die jeden Anwendungsbereich abdecken. Dabei ist das Programm gleichzeitig funktionell und komfortabel: BEKERText II bietet Ihnen WYSIWYG (das berühmte „What You See Is What You Get“) mit allen Editiermöglichkeiten. Wie Sie Ihre Textspalten (bis zu sechs pro Bereich), Seitenränder oder Absatzformate auch definieren, wo Sie Einzüge vorsehen oder Tabulatoren setzen – alles wird Ihnen am Bildschirm angezeigt. Mit BEKERText II können Sie

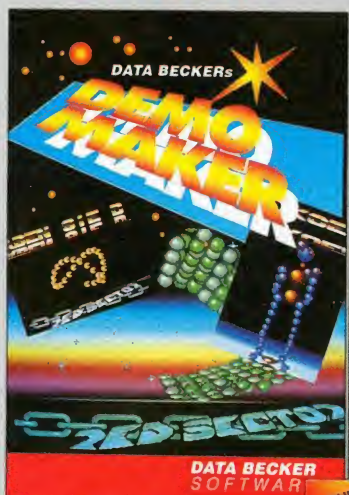


nicht nur – wie gehabt – Grafiken einbinden, sondern Ihre Bilder und Zeichnungen auch nachträglich verschieben, verzerren, vergrößern und verkleinern. Wie behalten Sie aber den Überblick, wenn es um mehr als ein kurzes Dokument geht? Ganz unkompliziert: Sie nutzen die Seitenvorschau am Bildschirm – eine Funktion, die noch nicht einmal alle DTP-Programme enthalten. Hier zeigt Ihnen BEKERText II bis zu 15 Seiten gleichzeitig auf dem Monitor an. Apropos längere Texte: In BEKERText II ist natürlich auch eine Schnittstelle zu DATA BECKERS Rechtschreibprofil implementiert. Der Fehlerteufel hat keine Chance mehr. Korrekturen lassen sich kinderleicht durchführen. BEKERText II läßt sich außerdem mit frei konfigurierbaren Menüs, einer beliebig belegbaren Tastatur und selbstgeschriebenen Programmen (Makros, AREXX-Schnittstelle) zu einer ganz individuellen, persönlichen Textverarbeitungsform.



BEKERText II Amiga
DM 298,-
ISBN 3-89011-584-5

DER DEMO- MAKER: SHOW- BUSINESS!



SOFTWARE

Hier ist das absolut starke, powermäßig total verdrehte und verrückte Programm: DATA BECKERS Demomaker Amiga. Wem vom vielen Tippen schon einmal die Hand lahm wurde, der wird den Demomaker zu schätzen wissen: Ohne daß Sie eine einzige Zeile programmieren müssen, lassen sich die fantastischsten Demos erstellen – bequem per Mausklick. Bei den vorliegenden Facts kann man ja auch wirklich ins Träumen kommen: jede Menge einzelne Bausteine, kombinierbar per Maus, beliebige Grafiken, Zeichensätze satt, die verbreitetsten Soundroutinen, rotierende und mutierende



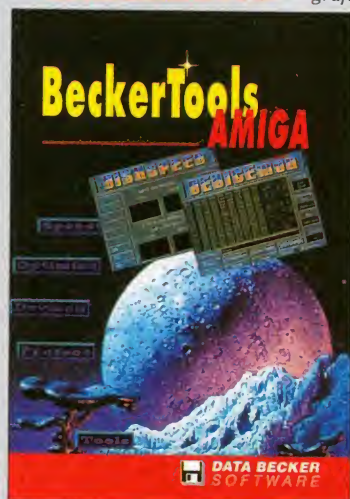
Vektorobjekte, zappelnde und sich windende Ballobjekte, Laufschriften, das coolste Handling überhaupt, alles frei definierbar... Ein Erlebnis sondergleichen. Zusätzliche Objekte und Sounds können mit handelsüblichen Programmen erstellt werden. Aber keine Sorge, wenn Ihnen die entsprechende Software noch fehlt: Mit dem Demomaker-Erweiterungsset geht alles wie von selbst. Wer nämlich bereits süchtig ist und nicht genug bekommen kann, der darf hier in die vollen gehen. Auch hier sind wieder Fonts, Logos, Objekte, Bobs, Sounds und vieles andere dermaßen gründlich gesampled, daß eine Reise zum Mittelpunkt der Erde nicht schöner sein kann.



DATA BECKERS
Demomaker Amiga
DM 69,-
ISBN 3-89011-814-3

Demomaker-
Erweiterungsset
DM 29,80
ISBN 3-89011-879-8

BEKERTOOLS AMIGA: EINE TOLLE SAMMLUNG



SOFTWARE

Das begeistert Amiga-Einsteiger und -Profis: eine tolle Sammlung professioneller Tools, mit denen die Arbeit leichter und effektiver wird. Alles mit dem echten Amiga-„Feeling“ dank grafischer Benutzeroberfläche:

- BLACKcopy – kopiert Amiga-Formate, PC- wie ST-Disketten;
- Blanker – der grafisch animierte Bildschirmschoner;
- DEVICEmon – erlaubt den Blick „in“ Festplatte / Disketten;
- DirMark – ermöglicht die Auswahl von Verzeichnissen über Shortcuts;
- Filefind – sucht in allen Verzeichnissen nach Dateien und gibt den Pfad aus;
- DISKspeed – ermittelt die Übertragungsgeschwindigkeit von Harddisk / Disketten;
- Lowbackup – fertigt ein Backup vom Lowblock der Festplatte an;
- Protect – verschlüsselt die Festplatte / Diskette;
- Scratch – löscht gründlich;
- Sysinfo – zeigt den aktuellen Systemstatus an;
- Undelete – stellt irrtümlich gelöschte Dateien wieder her.

BeckerTools Amiga
DM 69,-
ISBN 3-89011-823-2

SOFTWARE



Bobby, der Bob-Editor
DM 29,80
ISBN 3-89011-878-X

Lassen Sie Bobby ran: Mit dem ultimativen Bobeditor der Superlative erstellen Sie einfach und komfortabel animierte Objekte, Bobs, Bobeffects, Sprites und Stars – beispielsweise für den Demomaker. Die Animationen bzw. Bobs können in Echtzeit betrachtet und verändert sowie in vielen verschiedenen Speicherformaten abgelegt werden (Bobs als Dump- und Source-Code).

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER GMBH, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

- ☐ per Nachnahme
☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

Commodore A2232

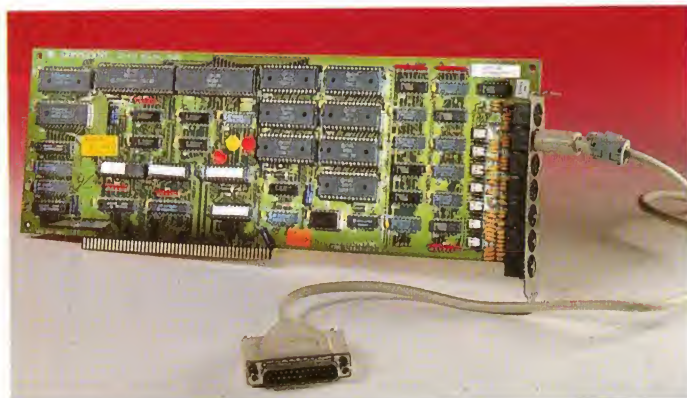
SERIELLE MEHRFACHSCHNITTSTELLE

Durch die Mehrfachschnittstellenkarte A2232 erhält der Amiga 2000 sieben zusätzliche RS232C-kompatible serielle Schnittstellen, von denen jede mit einer Standardgeschwindigkeit von 50 bis 19200 Bit/s arbeitet. Die Karte hat den integrierten Mikroprozessor 65CE02, der mit einer Taktfrequenz von 3,58 MHz arbeitet. Er steuert die Ein- und Ausgabe, wodurch der Amiga andere Aufgaben ausführen kann. In einem Amiga 2000 soll man laut Commodore bis zu fünf Schnittstellenkarten installieren können. Die A2232-Karte ermöglicht:

- den Anschluß mehrerer Datenstationen an einen einzigen Amiga, wodurch dieser z.B. unter Unix zum Mehrplatzsystem (Multiuser) wird;
- den Anschluß mehrerer Modems an einen einzigen Amiga wie in einem Multibox-System;
- dem Anwender, mehrere serielle Geräte gleichzeitig zu benutzen.

Einen ausführlichen Testbericht lesen Sie in der nächsten Ausgabe. Preis: 570 Mark.

DSP Deutschland, Harkortstr. 25-27, 4600 Dortmund 50, Tel. 02 31/77 20 11, Fax 02 31/77 20 43
 DSP Schweiz, Schaufelweg 111, CH-3098 Schlieren, Tel. 0 31/53 53 51, Fax 0 31/53 85 53



Mit der seriellen Schnittstellenkarte A2232 von Commodore können bis zu sieben serielle Geräte betrieben werden

Musik

BARS & PIPES-TOOLS

Für den MIDI-Sequencer »Bars & Pipes« (Gewinner des europäischen Software-Preises 1991) sind bereits einige Disketten mit Erweiterungen erhältlich. Sie bieten neue Werkzeuge (Tools), die man in die Musik-Pipelines einbauen kann, sowie nützliche Zusatzprogramme, die direkt vom Hauptprogramm aus gestartet werden. Zudem sind eine Reihe von »Music-Disks« erschienen, die bekannte Lieder jeglicher Musikrichtung im Bars & Pipes-Format enthalten.

MusicBox A

- Accompany B+: Erzeugt je nach eintreffenden Akkorden und Rhythmen eine passende Begleitung.
- ARexx In: Eingabeschnittstelle für ARexx-Scripts.
- Bypass Receive: Führt aufgeteilte »Musik-Röhren« wieder zusammen.
- Compressor/Limiter: Hält MIDI-Events (z.B. Anschlagstärke, Controller-Anweisungen) innerhalb einstellbarer Grenzen.

- Controlled Bypass Send: Leitet den Notenfluß abhängig vom Eintreffen eines beliebigen MIDI-Controllers in eine andere Röhre um.

MusicBox B

- Akkord Player: Spielt gemäß eintreffender Noten und den Einstellungen im Hauptprogramm passende Akkorde.
- Alternator: Teilt MIDI-Daten abwechselnd auf zwei Musikröhren.
- Velocity: Ändert die Anschlagstärke einer jeden Note.
- Arpeggi-8: Produziert gemäß dem Eingabeton eine schnelle Abfolge von maximal acht Noten.

Multi-Media-Kit

- MIDI-Player: Gestattet das Abspielen von Songs unabhängig vom Hauptprogramm.
- MIDI-Recorder: Erzeugt Event-Datei, die mit dem MIDI-Player abgespielt wird.
- Cue Card: Sequencer läßt sich vollständig vom MIDI-Keyboard aus steuern.

Rules for Tools

Dieses Erweiterungspaket ist keine Tool-Sammlung, sondern für Anwender gedacht, die Tools und Accessories für Bars & Pipes in der Programmiersprache C selbst schreiben möchten. Alle Strukturen des Programms, vom Aufbau eines Tracks oder Events bis hin zu den Interna eines Tools oder Accessories, sind anhand einiger Beispielprogramme erläutert. Voraussetzung für das Erstellen von Tools ist der Besitz eines C-Compilers.

M. Thomas/jk

Geertes Musiksysteme, Bismarckstr. 84, 1000 Berlin 12, Tel. 0 30/31 67 79

Software

POWER-DISC 7

Ab 31. Juli ist das neue Softwarepaket »POWER-DISC 7« an Ihrem Kiosk erhältlich. Mit folgenden Programmen:

- »Familien-Budget« ist ein Haushaltsbuch mit dem Leistungsumfang einer modernen Bilanzbuchhaltung. Analyse des Cashflows oder der Bilanz samt ansprechender 3-D-Charts heben das Programm deutlich von der Masse ab.
- »Mandelmania«: Apfelmännchen rasend schnell. Echtzeit-Scrolling und Turbogeschwindigkeit sind die herausragenden Features dieses fraktalen Grafikprogramms.
- »Magician«: Ein Zauberer auf dem steinigem Weg durch 14 Labyrinth.
- »Schlüssel«: Intelligenztest und Konzentrationsübung zugleich.

Preis: ca. 20 Mark.

Martin Jobst/ms

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 13-0



Bunt gemischt: Die Softwarereihe »Power Disc« bietet in Ausgabe 7 Grafik, Spiele und Bilanzbuchhaltung

Monitorentspiegelung

COMPANTIFLEX PROFESSIONAL



Compantiflex Professional beseitigt Spiegelungen

Schluß mit Spiegelungen auf dem Monitor. Durch Aufsprühen einer Glashaut erzielt man auf der Mattscheibe eine raue Oberfläche. Compantiflex Professional ist UV-Strahlen-resistent und kratzfest. Der Anwender muß auf Kompromisse eingehen wie Verändern der Kontraste, Farben und Helligkeit. Der Hersteller gewährt zwei Jahre Garantie für die einwandfreie Beschaffenheit der Schicht, wenn der Anwender die Entspiegelung selbst vornimmt, und sechs Jahre, wenn man die Arbeit einem Fachhändler überläßt.

Ergo-Line bietet die Dose Compantiflex Professional, ausreichend für die Entspiegelung eines 15-Zoll-Monitors inkl. einer Dose Spezialreinigungsmittel »Antiflex Special Cleaner« für rund 130 Mark an.

sq
 Ergo-Line, Am Waldweg 6, 3551 Bad Endbach, Tel. 0 27 76/85 80, Fax 0 27 76/85 89

Software

PC-POWER-DISC

Rechtzeitig zu Beginn der neuen Bundesligasaison 1991/92 feiert ein weiteres Produkt aus der »POWER-DISC«-Reihe Premiere, eine Softwarereihe des Markt & Technik-Verlags in Zusammenarbeit mit dem Ippen & Pretzsch Verlag: die »PC-POWER-DISC«, ein zwölfseitiges Heft mit randvoll bespielter 360-KByte-Diskette für alle PCs mit mindestens 512 KByte RAM unter MS-DOS. Unterstützt werden MDA-, Hercules-, CGA-,

Eine gute Speichererweiterung würde Ihren Amiga® verändern!

Denn erst mit ausreichendem Speicher können Sie den A2000/A3000 so richtig ausnutzen.

Sie haben mehrere Programme "griffbereit" oder arbeiten mit Multitasking. Also: Eine Speichererweiterung wie der MEMORYMASTER muß her. Doch worauf muß man achten?

1.: Auf die Baugröße!

MEMORYMASTER hat die

halbe Baulänge und paßt daher

sogar neben eine Filecard.

2.: Auf die möglichen Ausbaustufen!

MEMORYMASTER kann mit 2, 4, 6 oder 8MB bestückt werden. Auch nachträglich. Und wer viel Speicher benötigt und gleichzeitig eine AT/XT Karte betreiben will, wird sich besonders über die "6MB-Variante" freuen.

3.: Achten Sie darauf, mit welchen Speicher-

bausteinen die Erweiterung bestückt ist. MEMORY

MASTER verwendet nicht mehr die veralteten 1MBit-Bausteine, sondern die immer billiger werdenden 4MBit Chips, die sich jetzt auch schon im A3000 bewähren.

4.: Bedienerfreundlichkeit, umfassendes Handbuch und ein

Testprogramm kann man durchaus erwarten, womit MEMORYMASTER auch hier seine Fortschrittlichkeit beweist.

Fazit: MEMORYMASTER könnte auch Ihren AMIGA® "ganz kräftig aufblasen".

MEMORYMASTER

Unverb.Preisempf.: bestückt mit 2MB **DM 448,-**



bsc - When good ideas become reality!

OKTAGON500

SCSI-2-Kontroller für A500 zum Betrieb verschiedener Units (z.B.: Festplatte etc.)
Unverb.Preisempf. DM 598,-
bzw. z.B. mit 45MB-Fujitsu: DM 1.098,-

PICTUREMANAGER

Schnittplatzprogramm für Animationen. Arbeitet u.a. mit DPaintIII™, Video Scape3D™, TurboSilver™, Sculpt4D™, Imagine™. Unverb.Preisempf.: DM 238,-

MULTIFACECARD2

Extrem schnelle Schnittstellenerweiterung für den Amiga 2000/3000. Mit je zwei parallelen und seriellen Schnittstellen.
Unverbindliche Preisempf.: DM 398,-

TOPSCAN

Die neue Scanner-Software, speziell für die hohen Anforderungen des Grafik-Anwenders.
Unverb.Preisempf.: DM 598,-

AMIGALOADSFASTER3

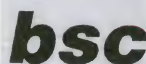
SCSI-2-Kontroller mit Festplatte, die übergreifende Massen-Speicher-Lösung für A2000/3000. Unverb. Preisempf.: z.B. mit 52MB - Quantum DM 1.248,-

THITools

Software Paket mit Hochleistungs-BackUp für den leichten und sicheren Umgang mit Daten, Dateien und dem Amiga®-Betriebssystem. Unverb.Preisempf.: DM 98,-

bsc - Produkte und Beratung erhalten Sie im guten Fachhandel: 1000 Berlin 15, P C C, T: 030/8837707 • 1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351 • 1000 Berlin 65, HD - Computer, T: 030/4657028 • 2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, T: 040/25145 92 • 2060 Bad Oldesloe, Joël Datentechnik, T: 04531/1521 • 2400 Lübeck 1, Joystick GmbH, T: 0451/705165 • 2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/346360 • 2800 Bremen 1, ECS GmbH, T: 0421/611430 • 2802 Ottersberg 1, Dödenhof GmbH, T: 04297/3433 • 3000 Hannover 1, ComDato, T: 0511/326736 • 3000 Hannover 1, HD - Computer, T: 0511/8094484 • 3181 Rühren, ADC - Andrea Dahm, T: 05367/1235 • 3300 Brounschweig, BBM Datensystem GbR, T: 0531/72844 • 4018 Langenfeld, Altkauf GmbH, T: 02173/149033 • 4352 Herten, PRO - Computer GmbH, T: 02366/55176 • 4630 Bochum, multi-RAK, T: 0234/795278 • 5100 Aachen, Software Corner, 0241/533131 • 5300 Bonn 1, Arizo Elektronik, T: 0228/662135 • 6000 Frankfurt 1, GTI Software Boutique, T: 069/233561 • 6370 Oberursel, GTI Home Computer Centre, T: 06171/730 48 • 6749 Kapsweyer, Karl Heinz Weckert, T: 06340/1431 • 7039 Weil, Unger & Schumm, T: 07157/62481 • 8000 München 70, Computer Corner, Tel.: 089/7144395 • 8000 München 2, Conrad Elektronik, T: 089/592128 • 8000 München 80, Modl Plus Foto, T: 089/4801650 • 8000 München 2, Seemüller GmbH, T: 089/ 59 66 67 • 8031 Gilching, Miky Wenngatz, T: 08105/24540 • 8098 Pfaffing, ADS GmbH, T: 08935/45296 • 8480 Weiden/Obf., Höl-electronic, T: 0961/35051 • 8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T: 09122/82563 • 8700 Würzburg, AmTek G. Schneider, T: 0931/887124 • 8700 Würzburg, Top3 Markt, T: 0931/93012 • 8858 Neuburg/Donau, Donousoft, T: 08431/47998 • 8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, T: 08221/8122 • 8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, T: 0821/814453. ••• Weitere Händler und Informationen bekommen Sie direkt von uns. ••• Händler Anfragen / Dealer inquiries:

bsc büroautomation AG • Postfach 40 03 68 • 8000 München 40 • T:-49-(0)89/357130-0 • (Fax: -99)



bsc büroautomation AG
München

EGA- und VGA-Grafikkarten. Die PC-POWER-DISC ist im Zeitschriftenhandel erhältlich und kostet ca. 20 Mark.

Ausgabe 1 erscheint am 24. Juli 1991 und bringt aus brandaktuellem Anlaß »POWER LIGA«, die universelle Ligaverwaltung. Alle Mannschaftssportarten, die nach dem üblichen Ligenmodus ausgerichtet sind, kann man tabellarisch erfassen und verwalten.



Neue Softwarereihe:
Die erste Ausgabe bringt eine Ligaverwaltung

Von der C-Klasse bis zur Bundesliga: Mit »POWER LIGA« lassen sich aktuelle Tabellen regelgerecht erzeugen, Statistiken über Torschützen, gelbe und rote Karten führen und Informationen zum Verein, zu den Stadien oder Spielern eintragen, ändern, editieren und jederzeit abrufen.

Die Diskette mit POWER LIGA enthält Terminpläne und Mannschaften der kommenden Spielsaison (Bundesligen Fußball, Eishockey, Handball und Volleyball). Alle Funktionen lassen sich über eine komfortable Benutzeroberfläche abrufen. Ergänzungsdisketten enthalten große Datenmengen zu weiteren Vereinen, Mannschaften und Spieltagen und werden separat über den Programmservice des Markt & Technik-Verlags angeboten.

Ippen & Pretzsch Verlag, Pressehaus Bayerstr. 57, 8000 München 2, Tel. 0 89/8 59 66 83, Fax 0 89/8 59 66 79

Amiga 1000: 68030-Turbokarte **GOLEM-TURBO**

Kupke Computertechnik bietet die 68030-Turbokarte »Golem-Turbo« ab sofort auch für den Amiga 1000 an. Die Erweiterung wird an den Expansion-Port angeschlossen.

Umbauarbeiten an der Mutterplatte entfallen. Eine Festplatte kann weiterhin betrieben werden. Der Prozessor ist wie der mathematische Coprozessor MC68882 mit 16 MHz getaktet.

In der Grundausstattung ist die Turbokarte mit 2 MByte 32-Bit-RAM bestückt. Es sind Ausbaustufen mit 4, 8, 12 und 16 MByte möglich. Der Speicher ist autokonfigurierend und muß nicht nachträglich eingebunden werden. Mit der beiliegenden Software ist es möglich, das Kickstart in das 32-Bit-RAM zu kopieren. Somit wird eine erhebliche Geschwindigkeitssteigerung erzielt. Anwenderprogramme wie »Turbo Silver '881«, die den mathematischen Coprozessor unterstützen, sollen eine Geschwindigkeitssteigerung gegenüber einem normalen Amiga um den Faktor 6 bis 7 erzielen.

Der Preis beträgt inkl. 2 MByte RAM ca. 1500 Mark.

Kupke Computertechnik, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58, Fax 02 31/55 31 73

ST-Emulator **CHAMÄLEON II**

Der Nachfolger des Atari-ST-Emulators Chamäleon ist fertig. Chamäleon II weist folgende Leistungsmerkmale auf:

- 68020/030-Karten werden unter TOS 1.0, 1.2 und 1.4 unterstützt;
- Lieferung komplett mit original Atari-TOS-ROMs;
- ein Software-Flicker-Fixer verringert das Flimmern;
- läuft mit allen ST-Auflösungen und liest/schreibt ST-Disketten;
- emuliert bis zu acht Atari ST nebeneinander;
- unterstützt Amiga-Festplatten;
- ermöglicht direktes Booten von einer ST-Partition.

Preis: ca. 350 Mark.

Maxon Computer, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. 0 61 96/48 18 11, Fax 0 61 96/4 11 37

Zeichenprogramme **EXPERT DRAW**

Gold Vision bietet für etwa 300 Mark das Vektorzeichenprogramm »Expert Draw« an. Neben den Grundzeichenfunktionen wie Kreis, Ellipse, Linie und Rechteck bietet das Produkt außerdem zwei Vektorschriften, Ausrichtung von Texten an Kurven, Rotationsobjekte, Farbverläufe, 1000000 mögliche Farben sowie Objektmetamorphose und -verzerrung.

Expert Draw gibt Zeichnungen im Format von Professional Draw und in EPS aus und ist damit kompatibel zu den DTP-Programmen Professional Page und Publishing Partner (ehemals Page Stream). Für den Datenimport stehen Module für die Formate von Aegis Draw und Vector Trace zur Verfügung.

Der Programmierer hat das Vektorisierungsprogramm Vector Trace integriert. Damit lassen sich auch IFF-Rastergrafiken in Strichzeichnungen konvertieren. Expert Draw soll alle Preferences- und Postscript-Drucker unterstützen.

pa

Gold Vision Communications, Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 0 30/8 73 35 05, Fax 0 30/8 81 82 62

Tastatur-Interface **TASTAMIGA**

Mit Tastamiga bietet Roßmüller ein Interface für alle Amiga an, das den Anschluß einer AT-Computertastatur erlaubt. Beim Amiga 500 wird das Interface mit dem internen Tastaturstecker verbunden. Beim Amiga 1000/2000 kann man Tastamiga einfach zwischen Tastatur und der Buchse am Computer schleifen. In der aktuellen Version unterstützt das Interface nur die Tastatur, jedoch nicht eine AT-Maus oder -Trackball. Preise: 80 Mark (Tastamiga 500), 90 Mark (Tastamiga 1000/2000)

me

Roßmüller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25/20 61



Tastamiga (vorne) ermöglicht den Anschluß einer AT-Tastatur

Maus

LOGIMOUSE PILOT

Der bekannte Schweizer Maushersteller Logitech hat nun auch eine Version für den Amiga im Angebot. Die »Logimouse Pilot« arbeitet nach dem optomechanischen Prinzip mit Rollkugel. Durch einen Drehverschluß an der Unterseite läßt sich die Kugel leicht zur Säuberung entnehmen. Die beiden Tasten sind mit Mikroschaltern ausgestattet. Logitech gewährt zwei Jahre Garantie, der Preis beträgt 100 Mark.

me

Duffner Computer, Habsburgerstraße 43, 7800 Freiburg, Tel. 07 61/5 64 33, Fax 07 61/55 17 24



Die »Logimouse Pilot« von Logitech ist jetzt auch für den Amiga erhältlich

ALF3 + RAM

SOMMERAKTION

Ab 20. Juli '91 bietet BSC den SCSI-Controller ALF3 mit der RAM-Karte Memory Master in einem Paket an. Das Angebot (gültig bis 20. August '91) ist für alle Amiga 2000-Besitzer interessant, die weder RAM-Karte noch Controller besitzen, die aber vor integrierten Lösungen (Controller inkl. RAM) zurückschrecken. Sowohl Memory Master als auch die verwendeten ZIP-Bausteine sind im Amiga 3000 verwendbar.

Das Bundle gibt's bei jedem ALF-Fachhändler für ca. 600 Mark und trägt den Produktnamen »ALF3 + MMRAM0«.

sq

BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 54 49 62, Fax 0 89/3 51 04 59

Seminare

FARB-INFO '91

Vom 31. Oktober bis 2. November 1991 findet an der Humboldt-Universität in Berlin die Internationale Farbtagung statt. Auf dem Programm stehen 50 Plenen und Postervorträge zu den Themen »Farbe, Licht und Material in der

Architektur« und »Farbe und Kommunikation«.

Besonders interessant für die Grafiker mit Amiga: Farbsysteme und -ordnungen, Farbwurf am Bildschirm, Farbproduktion auf Papier, Overheadfolie und mit Offsetdruck, Farbproduktionstechniken, Computerfarbenkunst.

Die Tagungsgebühren betragen 290 Mark und 50 Mark für Studenten (20 Mark Zuschlag bei Anmeldung nach 1. Oktober '91). *pa*

Deutsches Farbenzentrum, Bozener Str. 11-12, 1000 Berlin 62, Tel. 0 30/8 54 63 61, Fax 0 30/ 85 38 87 60

Der beste AMIGA-Kenner WETTBEWERB

Aufgrund der großen Leserresonanz an dem dreiteiligen Wettbewerb »Wer ist der beste Amiga-Kenner?« (AMIGA-Magazin 5/91 bis 7/91) werden wir die einzelnen Monatsgewinner und die richtigen Antworten erst in der Ausgabe 10/91 bekanntgeben. *sq*

SCSI-Controller

MALIBU BOARD + CATALINA-CARD



Auf dem Malibu-Board kann man 8 MByte RAM installieren

Für den Amiga 2000 bietet California Access den SCSI-Controller »Malibu Board« (Preis: ca. 400 Mark) an. Die Festplatte wird auf der Platine befestigt. Zusätzlich kann man eine Tochterplatine (Catalina Card) anbringen, auf der bis zu 8 MByte RAM Platz finden (Preis: ab 190 Mark). Dabei kommen 1 MByte SIM-Module in den Ausbaustufen 2, 4 und 8 MByte zum Einsatz.

Der Controller bietet 16-Bit-Datentransfer und erreicht mit ei-

ner Quantum-Festplatte laut Herstellerangaben eine Schreib-Lesegeschwindigkeit von rund 700 KByte/s. Ab Kickstart 1.3 ist der Controller autobootfähig unter Fast-File-System. Außerdem soll das Malibu Board den Rigid-Disk-Block-Standard von Commodore unterstützen. Einen ausführlichen Testbericht lesen Sie in einer der nächsten Ausgaben. *sq*

Anbieter: ETS - European Trade Support, Kanzleiweg 6, 8011 Hohenlinden, Tel. 0 81 24/ 76 77, Fax 0 81 24/88 54

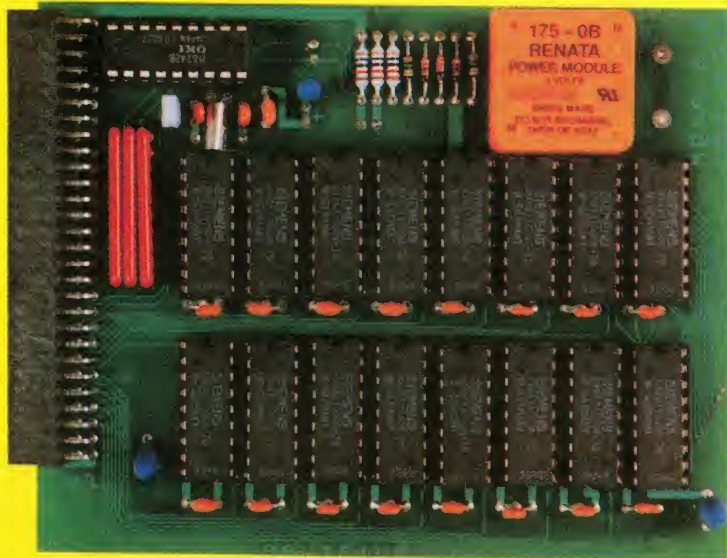
Firmenmeldungen DTM-INFO

Rechtzeitig zur Premiere des neuen Serie II-Turbo-Boards schaffte DTM den Einzug in ein neues Firmengebäude. Auf mehr als 2500 m² Fläche entstehen künftig komplette Produkte von der Fertigung bis zum Versand. Im Zuge dieser Expansion wurde auch der Bereich Dienstleistung erheblich ausgeweitet. Er umfaßt die Ausstellung der Produkte in einem eigenem Ladengeschäft in der Wiesbadener Innenstadt, Service, Reparaturen sowie einen Hotline-Dienst. Für Amiga-Komplettlösungen bietet DTM Seminare und Schulungen in eigenen Räumen an. *sq*

DTM Computersysteme GmbH, Dreierherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/40 65, Fax 0 61 27/6 62 76
Ausstellung und Verkauf: DTM Computershop GmbH, Luisenstr. 47, 6200 Wiesbaden, Tel. 06 11/30 43 86
DTM Hotline-Dienst: Tel. 0 61 03/5 31 39, Fax 0 61 03/2 69 07

Weitere News finden Sie ab Seite 184

SPEICHERERWEITERUNGEN



AMIGA 500
auf 2,5 MB mit Uhr **285,-**

Beim Kauf einer 2,0-MB-Erweiterung nehmen wir Ihre alte 512 KB für DM 40,-

Amiga 500 512 K 59,-
Amiga 590 2 MB 198,-
Amiga 2000 2 MB 333,-

FLOPPY-LAUFWERKE

3,5" extern 148,-
3,5" intern A2000 128,-
3,5" intern A 500 139,-

HARDWARE DESIGN NEUROTH
ESSENER STRASSE 4 • W-4250 BOTTROP • TEL. 02041/20424

A photograph of a cluttered desk. In the foreground, a white Deutsche Bank 'Kundenkarte' (customer card) for EIKE TILLMANN is prominently displayed. The card shows the account number 1234567 and the card number 34567890, valid until 1994. It is placed on top of a CD case and a book. To the left of the card is a pair of glasses and a CD. In the background, there is a glass of water, a pen, and a book. The scene is lit with warm, orange light, creating a cozy but busy atmosphere.

Man hat es.

Das Junge Konto, das alles kann. ■ Kundenkarte für den Geldautomaten. ■ Zinsen wie beim Sparbuch. ■ Bargeldlos zahlen. ■ Natürlich kostenlos. Exklusiv für Schüler, Auszubildende und Studenten. Am besten von Anfang an. ■ Mehr darüber zum Nulltarif unter **0130/6006**. Nennen Sie den Namen des neuen Kontos, und Sie haben bis zum 9.8.91 die Chance, **täglich einen Discman zu gewinnen**. ■ Reden wir darüber.



Frau auch.

Neu. Das Junge Konto.

Deutsche Bank



Die Überschrift ist ernstgemeint. In unserer modernen Zeit dauert eine elektronische Reise um den Globus nur wenige Sekunden. Also, einsteigen und Türen schließen!

von Michael Schmittner

Damit keine Verwirrung aufkommt: In diesem Artikel trennen wir die notwendige Software nach zwei Anwendungsgebieten: Btx-Programme und normale Telekommunikationssoftware. Das hat seine Gründe:

– Mit einem Btx-Decoder können Sie ausschließlich den Bildschirmtextdienst der Deutschen Bundespost Telekom erreichen – selbst wenn Sie zur Datenübertragung ein Modem verwenden.

– Eine Verbindung zu Mailboxen und anderen Kommunikationssystemen (beispielsweise Datex-P) läßt sich dagegen nur mit sog. Telekommunikations- bzw. DFÜ-Programmen herstellen; das Kürzel DFÜ steht für »Datenfernübertragung«.

Betrachten wir zunächst den Btx-Bereich. Wie bereits erwähnt, benötigen Sie für dieses Anwendungsgebiet einen Software-Decoder. Zwei Produkte teilen z.Z. den deutschen Markt unter sich auf: »MultiTerm pro« und der »Btx/Vtx-Manager« (Preise und Bezugsquellen finden Sie auf Seite 25).

Was Leichtes zum Einstieg

Softwarekauf ist oftmals Glücksache. Man kann sich nie hundertprozentig sicher sein, ob das jeweilige Programm genau das macht, was man von ihm erwartet, und wenn ja, wie gut. Dieser Unsicherheitsfaktor ist bei einem neuen Anwendungsgebiet natürlich noch größer.

TKR hat mit der Veröffentlichung von »MultiTerm light« einen Schritt in die richtige Richtung getan. Bei MultiTerm light handelt es sich um eine voll funktionsfähige – wenn auch abgespeckte – Demoversion von MultiTerm pro. Sie ist – wie auch ihr großer Bruder – unter der ZZF-Nummer A509218X postzugelassen. Mit ihr können Sie vollständig in Btx arbeiten, Telesoftware laden, Funktionstasten belegen und Btx-Seiten als Grafik (16 Graustufen) ausdrucken. Alle übrigen Optionen des Programms sind in den Pull-down-Menüs zwar sichtbar

Kommerzielle DFÜ-Software

IN 80 SEKUNDEN



(um die Neugier zu wecken), aber gesperrt. Auch der Preis kann sich sehen lassen: die Modemversion ist mit knapp 20 Mark konkurrenzlos günstig, und die D-BT03-Version schlägt, wegen des benötigten Interfaces, mit etwa 100 Mark zu Buche.

Teurer, dafür aber auch wesentlich leistungsfähiger, ist die Vollversion »MultiTerm pro«. Neben seinen bereits erwähnten Fähigkeiten (Empfang von Telesoftware [TSW] etc.) bietet MultiTerm pro dem Anwender folgende Funktionen:

■ Speichern von Btx-Seiten: im IFF-, ASCII- oder Btx/Vtx-Format.

■ Protokollieren von Btx-Seiten: auch hier kann der Anwender frei entscheiden, in welchem Format das Protokoll abgelegt wird; im IFF-, ASCII- oder Btx/Vtx-Format.

■ Texte »Mitteilung« oder »Telex« senden: Der Anwender schreibt die Texte mit einem beliebigen Editor und spielt sie später ein; das spart Zeit und Geld.

■ Erstellen und Ausführen von Makros: Hiermit lassen sich häufig wiederkehrende Arbeitsabläufe (wie z.B. das Anwählen bestimmter Anbieterseiten) automatisieren. In einer »Lernphase« schneidet das Programm zuerst die Eingaben mit. Später wird diese »Aufzeichnung« abgespielt.

UM DIE WELT



schrieben und anschließend von MultiTerm pro abgearbeitet. Zu den Leistungsmerkmalen von MPL gehören u.a.:

- Zahlen- und Zeichenkettenvariablen;
- Anweisungen zur strukturierten Programmierung;
- Unterprogramme;
- die Grundrechenarten;
- Vergleiche und logische Verknüpfungen
- Funktionen zur Bearbeitung von Zeichenketten
- Befehle zur Arbeit mit Dateien
- Spezialbefehle für den Btx/Vtx-Betrieb
- Fehlermeldungen im Klartext

■ Anbieter- und Teilnehmerverzeichnis: Diese beiden Listen erleichtern einem den Umgang mit den unfreundlichen – weil sehr langen – Btx-Nummern: der gewünschte Eintrag wird einfach mit der Maus angeklickt; Tippfehler ade.

Im Lieferumfang zu MultiTerm pro ist, neben der Programmdiskette, ein knapp 70seitiges deutsches Handbuch enthalten, das verständlich geschrieben ist und gut in die Materie des Bildschirmtextes einführt. Wer trotzdem noch Probleme mit dem Programm hat, der kann sich Montag bis Freitag, jeweils zwischen 15 und 17 Uhr, an die Hotline von TKR wenden (Tel. 04 31/3 45 89).

Wir konnten noch einen Blick auf die Vorversion von »MultiTerm

pro 3.0« werfen. Die wichtigsten Änderungen im Überblick:

- Geschwindigkeit: Die neue Version ist bei der Darstellung generell schneller geworden. Um das zu erreichen, wurde der Decoder nicht nur überarbeitet, sondern zum größten Teil neugeschrieben. Dieser Geschwindigkeitsgewinn ist deshalb so bemerkenswert, weil sich die Programmierer von MultiTerm nach wie vor strikt an die Commodore-Programmierrichtlinien gehalten haben. Andere Software-Decoder erreichten ähnliche Erfolge bisher nur durch eine andauernde Verletzung dieser Richtlinien. So wird dort z.B. das Modem oder D-BT03 direkt mit eigenen Routinen – unter Umgehung des »serial.device« – angesprochen. Resultat: Interne Modems oder mehrere serielle Schnittstellen verweigern ihren Dienst.

- Der Anwender kann jetzt zusätzlich zwischen einem Fluß- und einem Blockmodus wählen. Im Flußmodus wird die Seite aufgebaut, während noch Informationen ankommen; im Blockmodus dagegen wartet das Programm, bis die Seite übertragen ist, und baut das Bild dann auf einen Schlag auf.

- Ausgabe: Hier kann zwischen der normalen Grafikausgabe und einer reinen Textdarstellung (ASCII) auf einem Workbench-Screen gewählt werden.

Die neue Version macht einen

hervorragenden Eindruck. Die Bedienungselemente wurden der Kickstart 2.0 angepaßt. Zusätzliche Features wie das Senden von »Transparenten Daten« oder ein »80-Zeichen-Modus« sind angekündigt, waren in der uns vorliegenden Version allerdings noch nicht hundertprozentig lauffähig. MultiTerm 3.0 wird voraussichtlich auf der Amiga '91 in Köln erhältlich sein; auch ein Update wird es geben.

Gehobenes Management

Aus dem Hause Drews kommt das Programm »Btx/Vtx-Manager« – aktuelle Version: 2.2X. Der Funktionsumfang ist mit dem von MultiTerm pro vergleichbar (Telesoftware laden, Speichern und Drucken von Btx-Seiten etc.); das integrierte »Makro-Manager-Modul« (MMM) ist als Gegenstück zur Skriptsprache des TKR-Decoders anzusehen.

Der Makro-Manager im Detail:

■ Das Laden und Speichern von Makro-Dateien erfolgt über eine Dateiauswahlbox, die sowohl mit der Maus, als auch mit der Tastatur bedienbar ist. Bei Bedarf kann mit den Cursor-Tasten über mehrere Seiten geblättert werden.

■ Ist das gewünschte Makro gefunden, muß es zum Abspielen nur mit der Maus angeklickt werden; die Bedienung ist also recht benutzerfreundlich. Komplexere Funktionen lassen sich zudem direkt über die Menüleiste aufrufen.

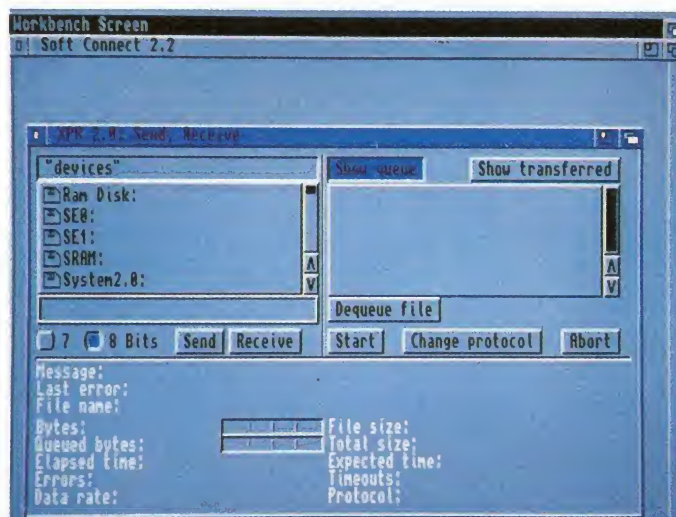
■ Makros erstellt man normalerweise Stück für Stück. Daher ist die Möglichkeit, verschiedene Makros zu einer großen Datei zusammenzufassen, besonders praktisch.

Leider ist das Makro-Manager-Modul recht speicherintensiv. Um es, zusammen mit dem Btx/Vtx-Manager, on line einsetzen zu können, ist mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher erforderlich.

Der »MultiTerm Programming Language« hat Btx/Vtx-Manager nichts Vergleichbares entgegenzusetzen. Das, und die Tatsache, daß interne Modems nicht korrekt angesprochen werden, verweist den Btx-Manager auf den zweiten Platz.

Im Kommen: Amiga Btx

Bis vor kurzem war noch ein dritter Software-Decoder erhältlich: »Commodore Amiga-Btx«. Zwi-



Softconnect Dieses professionelle Terminalprogramm wird in Kürze mit deutschem Handbuch erhältlich sein

■ Die MPL-Skriptsprache (MultiTerm Programming Language): Mit Hilfe der MPL sind Sie in der Lage, auch sehr komplexe Btx/Vtx-Steuerungen vorzunehmen. Im Gegensatz zum Makrogenerator schreiben Sie in MPL vollständige Programme, die Berechnungen durchführen, Entscheidungen treffen, Dateien anlegen, lesen und verändern können. MPL ist übrigens der Programmiersprache Basic sehr ähnlich. MPL-Programme werden mit einem Texteditor ge-



schenzeitlich hat die Firma MSPI die Weiterentwicklung und den Vertrieb dieses Btx-Programms übernommen.

Amiga Btx – so der gekürzte Name – ist ein einfach zu bedienendes Programm, das Telesoftware handhaben kann, und die Erstellung einfacher Makros erlaubt.

Dieser Decoder unterstützt zwar sowohl Modems als auch D-BT03-Geräte, wird aber ohne das evtl. benötigte Interface ausgeliefert – dieses muß der Kunde im Computerefachhandel hinzukaufen. Amiga Btx soll Anfang des III. Quartals in einer überarbeiteten Version mit deutschem Handbuch erhältlich sein.

Die andere Seite

Btx ist aber – wie anfangs schon erwähnt – nur die halbe Welt der Telekommunikation. Die andere Hälfte ist dabei nicht minder interessant; wenden wir uns also den reinen DFÜ- bzw. Terminalprogrammen zu.

Wo liegt eigentlich der Unterschied zwischen einem Btx-Decoder und einem DFÜ-Programm? Mit einem Terminalprogramm nimmt man meist Verbin-

Software sind immer dieselben: Handbuch, Funktionsgarantie, Support. Wir haben Programme ausgewählt, die diese Vorteile bieten; denn zwischen Theorie und Praxis ist manchmal ein gewaltiger Unterschied.

»Softconnect« ist der Name eines DFÜ-Programms, das in Kürze mit deutschem Handbuch erhältlich sein wird (Liefertermin: III. Quartal 91). Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm – schon an der Optik erkennt man, daß das Programm nicht auf einem normalen Amiga programmiert wurde: es entstand auf einem A 3000; Kompatibilitätsprobleme mit dem Amiga-OS 2.0 sind daher kein Thema.

Softconnect bietet – neben den Standardfunktionen eines Terminalprogramms – einige Extras, die das Arbeiten mit dem Programm extrem angenehm gestalten, z.B.:

- ARexx-Unterstützung
 - Skriptsprache
 - mausunterstützte Terminal-emulationen
 - externe Übertragungsprotokolle nach dem XPR-Standard
- Betrachten wir uns zunächst ei-

liert ihn mit und erledigt erst danach seine eigentliche Aufgabe. Anders ausgedrückt: Mit dem ARexx-Port von Softconnect können Sie »all das ins Programm einbauen«, was Ihnen notwendig erscheint.

Wir erwähnten bereits als Besonderheit »mausunterstützte Terminalemulationen«. Was ist damit gemeint? Ganz einfach: In Softconnect klicken Sie zweimal auf ein Wort, und es wird – gefolgt vom einem RETURN – gesendet. Das ist besonders in Mailboxen praktisch, die mit ganzen Befehlswörtern (Brett, Lesen, Schreiben etc.) arbeiten. Mit der Maus ist man einfach schneller als mit der Tastatur.

Die Workbench wurde unter Kickstart 2.0 wesentlich verbessert. Dem haben auch die Programmierer dieses Terminalprogramms Rechnung getragen: Softconnect kann einen Workbench-Screen öffnen. Dessen Ausgabe ist zwar nur schwarzweiß, das Programm selbst benötigt dann aber viel weniger Speicher.

Erfreulich ist auch die Tatsache, daß sich die für die Übertragung von Dateien notwendigen Transferprotokolle an den XPR-Standard halten (vgl. Artikel über PD-Programme, Seite 22). Dieser Standard ist ein Garant für die Aufwärtskompatibilität von Softconnect: Zukünftige Übertragungsprotokolle werden bei Erscheinen einfach in das Programm eingebunden. Das Handbuch von Softconnect ist gut gegliedert, und mit einer kurzen Einführung in den DFÜ-Bereich versehen. Die Kapitel über den ARexx-Port sind mit mehreren Programmbeispielen ausgestattet, anhand derer sich auch ein Einsteiger schnell einarbeiten kann.

Aus alt mach neu

Obwohl der Amiga – im Vergleich zum PC oder Apple Macintosh – ein relativ junger Computer

ist, gibt es für ihn bereits Programme, die man getrost als Klassiker in ihrem Bereich bezeichnen kann: »Online!« ist so ein Fall.

Die erste – damals noch englische – Version stand bereits 1987 in den Regalen der Softwareläden. Von dieser Zeit an Zeit wurde das Programm regelmäßig überarbeitet, was inzwischen auch am Namen eindeutig zu erkennen ist: »Online! Platinum Edition«. Seit der letzten Amiga-Messe in Köln gibt es eine deutsche Version.

Das Terminalprogramm des amerikanischen Softwarehauses MSS (Exzellenze!, The Works!) ist zwar nicht der Weisheit letzter Schluß (fehlender ARexx-Port, fest integrierte Übertragungsprotokolle – kein XPR-Standard), kann aber durch seine Fehlerlosigkeit und die integrierte Skriptsprache punkten. Letzteres ermöglicht es dem Anwender, immer wiederkehrende Tätigkeiten zu automatisieren (z.B. das Anwählen ein Mailbox oder das Übertragen von Dateien).

Die Übertragungsprotokolle sind bei Online! fest im Programm integriert. Im einzelnen hat der Anwender die Auswahl zwischen Kermit, X-, Y- und Z-Modem. Sie reichen aus, um mit jeder Mailbox Dateien auszutauschen.

Welches DFÜ-Programm für wen?

Für ARexx-Programmierer und regelrechte DFÜ-Fans ist die Sachlage klar: Bei den kommerziellen DFÜ-Programmen ist Softconnect derzeit die Nummer 1. Trotzdem, Online! ist nach wie vor ein sehr interessantes Produkt, bei dem besonders das Preis-Leistungs-Verhältnis beachtenswert ist.

An dieser Stelle noch eine Anmerkung: Auch der Btx-Decoder »MultiTerm pro« verfügt über ein Terminalprogramm (daher auch der Name). Besitzer dieser Software schlagen sozusagen zwei Fliegen mit einer Klappe. Dieser DFÜ-Teil bietet zwar keine herausragenden Extras – es läßt sich aber trotzdem gut mit ihm arbeiten. ■



MultiTerm pro V3.0 In der neuen Version ist auch endlich eine 80-Zeichen-Darstellung realisiert worden

dung zu einer Mailbox oder einem anderen Computer (Amiga, IBM-PC etc.) auf; nicht aber zu einem gigantischen Großrechnersystem, wie Btx eins ist.

Kommerzielle DFÜ-Software hat es im Bereich der Telekommunikation besonders schwer: Public-Domain- bzw. Shareware-Programme sind gerade hier eine große Konkurrenz (vgl. Seite 22). Der Grund dafür liegt in der DFÜ selbst: sie wurde schon immer dazu benutzt, PD-Software auf der ganzen Welt zu verbreiten, auch Terminalprogramme.

Die Vorteile bei kommerzieller

nige ARexx-Befehle: Kommandos wie EMULATE VT100, ONLINE oder OFFLINE sind selbsterklärend, und lassen schon die Möglichkeiten erahnen, die sich dem Anwender hier bieten. Auch komplexe Abläufe, die Verzweigungen benötigen (IF...THEN) sind leicht realisierbar. Ein Beispiel: Sie haben ein ARexx-Skript programmiert, das zu einer bestimmten Tageszeit automatisch Ihre Stamm-Mailbox anruft. Wird nun die Zeichenkette »Sie haben Post erhalten« empfangen, springt das Programm in eine Unteroutine, läßt sich den Brief anzeigen, protokol-

MAILBOX-FÜHRER '91

Die meisten DFÜ-Einsteiger haben dasselbe Problem: Wo finde ich gute Mailboxen? Der »Mailbox-Führer '91« beantwortet diese und andere Fragen.

Der Hauptteil des Buchs enthält die aktuellen Telefonnummern und Angebote von hundert Mailboxen sowie zahlreiche Zusatzinformationen zur DFÜ-Szene. Darüber hinaus enthält es eine kurze Einführung in die Datenfernübertragung und aktuelle Informationen für alle DFÜ-Interessierte. In separaten Abschnitten beschreiben die Autoren den ersten Zugriff auf eine Mailbox, den Zugang zu Btx und den Weg zum Datex-P-Netz. Viele Tips und ein kleines DFÜ-Lexikon ergänzen den Mailbox-Führer. Er ist damit ein hilfreicher Wegweiser bei der Reise durch den Mailbox-Dschungel.

Titel: Mailbox-Führer '91; Autoren: Bruno Hurth/Oliver Szigan; Verlag: Markt & Technik; ISBN 3-89090-954-X; Preis: 29 Mark, sFr 28.-, öS 226.-

Invest in West: Spekulieren statt telefonieren!



Test the West!
Super Geschmack, Super Preis!

Wenn Sie mal wieder die Frau Ihres Lebens sprechen wollen: 12 Mark.

Test the West!
Super Geschmack, Super Preis!

Wenn Sie eine Begegnung mit der dritten Art wollen: 12 Mark.

Test the West!
Super Geschmack, Super Preis!

Wenn Sie Ihre Reifeprüfung machen wollen: 12 Mark.

Попробуй Вест!
Ароматизированный табак

Wenn Sie den Boss höchstpersönlich sprechen wollen: 12 Mark.

Mal unter uns Geschäftemachern: Die West Phone Card ist extrem renditefähig. Pro Motiv gibt's nämlich nur 1000 Stück - und pro Person nur eine! Da kriegt jeder Sammler feuchte Hände. Wer über 18 ist und den Einstieg in die Hochfinanz nicht scheut, sollte schleunigst einen Kleinkredit über DM 17,- (DM 12,- für die Phone Card, DM 5,- für Nachnahme und Versand) aufnehmen. Dazu den Coupon bis spätestens 15. 9. 91 (Einsendeschluß!) ausfüllen und an Drei-De, West Phone Card, Deelböge 5-7, 2000 Hamburg 60 schicken. Wer damit telefoniert, ist selber schuld!



Ich rauche folgende Marke:
_____ (egal, welche, 'ne
Phone Card krieg' ich trotzdem).

☐ Ich rauche gar nicht, dafür
spekuliere ich gern.

Diese Phone Card will ich

Old Lady
Domina
Alien
General

☐
☐
☐
☐

Name, Vorname

Straße

PLZ, Wohnort

Geburtsdatum

Datum, Unterschrift

Bitte ausfüllen und an Drei-De, West Phone Card, Deelböge 5-7, 2000 Hamburg 60 schicken.

Public Domain/Shareware

DREI FÜR DFÜ

Gerade im PD- bzw. Shareware-Bereich finden sich viele leistungsstarke Terminalprogramme. Wir stellen Ihnen drei vor: »NComm«, »JRComm« und »term«.

von Erik Schmidt

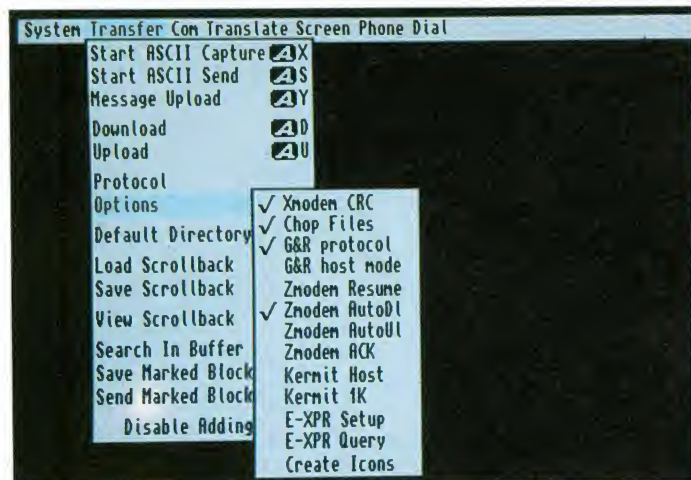
Bei der Anschaffung eines Terminalprogramms fragt man sich natürlich, welche Möglichkeiten die Software haben soll. Auf drei Punkte sollte man besonders achten:

Übertragungsprotokolle

Das sollte es schon können: verschiedene Übertragungsprotokolle wie »Z-Modem« oder »Y-Modem« über externe Dateien des von Willy Laangeveld geschaffenen XPR-Standards einlesen. Spätere Updates sind so nämlich ohne Änderung des Terminalprogramms möglich; außerdem kann der Benutzer auf diesen Weg jederzeit neue Protokolle einbinden.

ständig. Ohne sie würden die empfangenen Zeichen lediglich der Reihe nach auf dem Monitor dargestellt. Eine Terminalemulation ermöglicht es dagegen, Farben, Grafik und sogar akustische Signale zu empfangen. Die Gegenstelle muß natürlich mit derselben Emulation arbeiten. Mit anderen Worten: Eine gute Terminalemulation lenkt das Chaos in geordnete Bahnen und sorgt für sauberen Bildschirmaufbau.

■ »term« ist eine Entwicklung des deutschen Programmiers Olaf Olsen Barthel. »term«, das nur unter Amiga-OS 2.0 arbeitet, liegt mittlerweile in der Version 1.7 vor. Es wird unter der Bezeichnung »Giftware« (von engl. gift = Ge-



NComm Eines der am meisten benutzten DFÜ-Programme. Zur Zeit ist Version 1.92 aktuell.

ARexx-Schnittstelle

ARexx hat sich mittlerweile zu einem »Muß« gemausert. Auch im DFÜ-Bereich ist es eine sinnvolle Ergänzung, denn damit lassen sich nicht nur oft wiederkehrende Arbeitsabläufe automatisieren, sondern auch evtl. Erweiterungs-wünsche selbst programmieren. Achten Sie also darauf, ob ARexx unterstützt wird, wenn Sie sich für diese Sprache interessieren.

Die Terminalemulationen

Als drittes kommen die sog. Terminalemulationen ins Spiel. Sie sind für den Bildschirmaufbau zu-

schonk) vertrieben und liegt in sehr vielen Mailboxen für Sie bereit. Der Ausdruck »Giftware« soll Sie trotzdem nicht davon abhalten, Olaf Barthel einen Obolus für seine hervorragende Arbeit zukommen zu lassen.

Vor allem der ARexx-Port des Programms kann sich sehen lassen. Über ihn läßt sich das Programm fernsteuern. Insgesamt stehen dem Anwender 37 Befehle zur Verfügung. »term« unterscheidet dabei zwei Arten von ARexx-Kommandos: asynchrone und synchrone. Erstere werden sofort

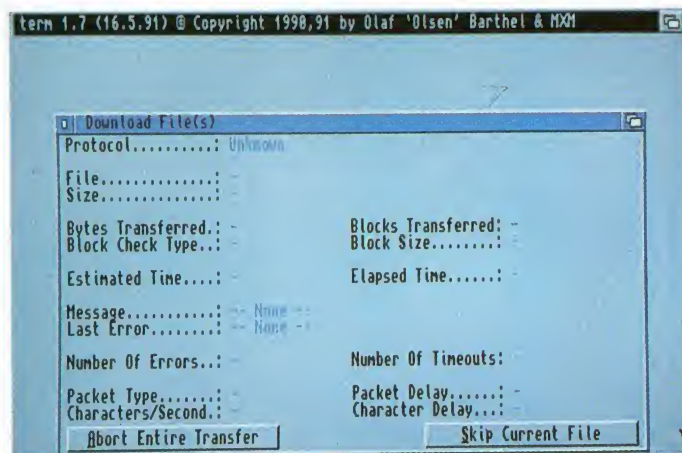


»am Stück« ausgeführt (z.B. »Blinking on/off«). Die synchronen Befehle dagegen werden vom Programm term bearbeitet (z.B. den Up- oder Download einer Datei durchführen). Bei diesen Kommandos kann es vorkommen, daß das ARexx-Programm warten muß, bis der Befehl ausgeführt wurde. Im übrigen absolviert term die Pflichtübungen eines DFÜ-Programms perfekt. Die Terminalemulationen (z.B. VT-100/VT-220/ANSI) wurden mit größtmöglicher Genauigkeit implementiert. Zwei ausführliche deutsche Dokumentationen in Form von Textdateien runden den guten Eindruck ab. »term« wird sich wahrscheinlich ebenso schnell durchsetzen wie Kickstart 2.0.

Dienste. Wer noch nicht über Kickstart 2.0 verfügt und term deshalb nicht benutzen kann, ist mit dieser Software sehr gut beraten. NComm ist nicht umsonst eins der häufigst benutzten DFÜ-Programme auf dem Amiga.

■ Im Gegensatz zu den beiden vorher genannten Programmen ist »JRComm« nicht Public Domain bzw. Giftware, sondern Shareware. Der Programmierer, Jack Radigan, gestattet die Benutzung für einen Zeitraum von 30 Tagen. Nach Ablauf dieser Frist muß man sich entweder registrieren lassen – oder ein anderes Programm verwenden.

JRComm bietet – im Gegensatz zu den beiden anderen Programmen – noch einen sog. »Doorway«-Modus. Er erlaubt die Benutzung von sog. DOS-Shells in IBM-Mailboxen, die über das gleichnamige MS-DOS-Programm geöffnet wer-



ARexx-fähig Der ARexx-Port von »term« kann sich sehen lassen. 37 Befehle stehen zur Verfügung.

■ Das zweite Programm heißt NComm (aktuelle Version: 1.92) und ist das Produkt einer Gruppe skandinavischer Programmierer. Auch NComm ist Giftware und fast so leistungsstark wie term. Das einzige Manko – sofern man in diesem Zusammenhang überhaupt von einem Manko sprechen kann – ist die fehlende ARexx-Unterstützung. Das wird aber durch ein anderes Feature wieder wettgemacht: NComm verfügt über eine extrem umfangreiche Skriptsprache, mit der sich fast alles realisieren läßt, was der Anwender im DFÜ-Bereich braucht (selbständiger Verbindungsaufbau, automatischer Dateitransfer etc.). Ein anschauliches Beispiel dafür, was mit dieser Skriptsprache alles realisierbar ist, wird mit NComm gleich mitgeliefert: eine kleine – aber feine – Mailbox. Sie ist zwar nicht mit richtigen BBS-Programmen zu vergleichen, leistet aber doch gute

den. Startet man in so einer Shell ein Anwendungsprogramm (z.B. »PC-Tools«), passiert es, daß Ihre Eingaben nicht akzeptiert werden – Sie hängen in der Luft. Im Doorway-Modus haben Sie dieses Problem nicht. Auch Grafiken wie z.B. die Bedienungsoberfläche von PC-Tools werden dargestellt.

Fazit: Von allen drei Programmen ist unserer Meinung nach term das beste, obgleich es noch nicht alle Anwender einsetzen können. NComm ist daher für die Benutzer der Kickstart 1.3 zu empfehlen. Wer viel mit PC-orientierten Mailboxen arbeitet, findet in JRComm ein Programm, das sämtliche Kompatibilitätsabgründe elegant umschiffet. ms

Die hier vorgestellten Programme können Sie in den folgenden Mailboxen abrufen:
Mowgli, Aachen, Tel. 0241/405949
Phobos, Aachen, Tel. 0241/74848
Dungeon of Despair, Aachen, 0241/523772

EPSON Nadeldrucker:

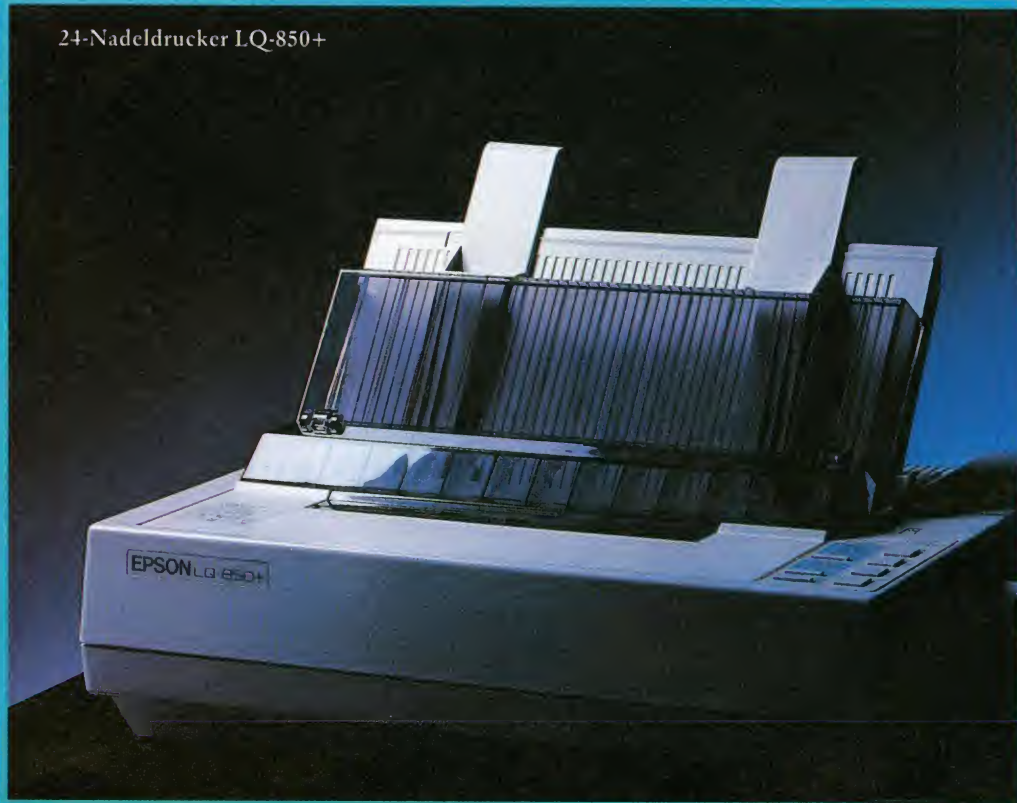
Nadel verpflichtet.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

Als Marktführer für Nadel-
drucker stehen wir natürlich
unter einem gewissen Erfolgs-
druck. Eine Verpflichtung, die zu
beeindruckenden Ergebnissen
führt. Zum Beispiel zu einem
Millionenerfolg wie unserem
24-Nadeldrucker LQ-850+/
1050+. Der druckt nicht nur
sehr schön, sondern auch sehr
schnell und sehr, sehr leise.
Qualitäten, die übrigens unser
24-Nadeldrucker LQ-2550
ebenfalls bietet. Mit dem Vor-
teil, daß er das alles auch noch
in Farbe kann. Was Ihnen der
Fachhändler ohne jede Ver-
pflichtung Ihrerseits gerne
einmal zeigt.

24-Nadeldrucker LQ-850+



Noch vor ein paar Jahren machten sich Spötter mit Sätzen wie »Btx - wird wohl nix« über das neue Medium lustig. Steigende Teilnehmerzahlen beweisen das Gegenteil: Btx wird immer interessanter.

von Michael Schmittner

Btx (Bildschirmtext) ist ein Informationsdienst der Deutschen Bundespost Telekom, der bundesweit zum Ortstarif angeboten wird. Wer ein Telefon und einen Computer besitzt, kann diesen Service nutzen. Über ihn lassen sich diverse Versandhäuser, Banken und andere Dienstleistungsunternehmen erreichen. Rund um die Uhr können so Bankgeschäfte getätigt, und Bestellungen aufgegeben werden. Zwei Voraussetzungen: das Vorhandensein eines Datenübertragungsgerätes und eines Btx-Dekoders. Letzterer sollte, wenn man schon stolzer Besitzer eines Amiga ist, tunlichst ein Softwaredecoder sein (vgl. Erklärung im Kasten Seite 25, Mitte).

■ Zur Datenübertragung selbst gibt es zum einen die - einfachere - Möglichkeit, sich von der DBP Telekom ein sog. »D-BT03« legen zu lassen, was nichts anderes ist, als ein einfaches Modem mit einer einzigen Fähigkeit, nämlich eine

es empfangene Töne in elektrische Signale zurück und schickt sie an den Rechner weiter.

■ Zu einem Akustikkoppler ist nicht unbedingt zu raten, da die Übertragungssicherheit im Vergleich zu einem direkt gekoppelten Modem stark zu wünschen übrig läßt. Das liegt daran, daß die Daten aus dem Akustikkoppler in die Sprechmuschel und vice versa von der Hörmuschel in den Akustikkoppler durch die Luft übertragen werden und evtl. Nebengeräusche den Datenfluß beeinflussen.

■ Ein Modem dagegen ist, wie erwähnt, direkt ans Telefonnetz gekoppelt und somit keinen akustischen Störungen ausgeliefert. Unter einem Modem versteht man allgemein alle Datenübertragungsgeräte, die nicht Akustikkoppler oder D-BT03 sind. Es gibt sie nicht-ZZF-zugelassen, deren Anschluß ans Telefonnetz der DBP Telekom immer noch strafbar ist, und in letzter Zeit auch zu erschwierlichen Preisen ZZF-zugelassen. Solche Geräte dürfen natürlich betrieben werden.

FACHCHINESISCH

CEPT: Standardisierter Befehlsumfang und Übertragungsprotokoll mehrerer europäischer Telekommunikationsgesellschaften.

Modem: Gerät zur Datenübertragung über Telefonleitungen. Das Gerät ist direkt mit der Fernspreitleitung verbunden.

Softwaredecoder: Programm zum Anschluß des Amiga an das Bildschirmtextsystem. Das Programm übersetzt die Btx-Codes in Amiga-Codes, und stellt diese am Computerbildschirm dar. Der Amiga wird dadurch zum Btx-Terminal.

Telesoftware: Programme, die via Btx übertragen werden.

ZZF: Zentralamt für Zulassungen im Fernmeldewesen. Institution, die Geräte zum Anschluß an das Telefonnetz prüft und den Betrieb zuläßt.

Verbindung zum Bildschirmtextsystem herzustellen. Zum anderen kann man sich einen Akustikkoppler oder ein Modem zulegen. Bei letzterem sind viele verschiedene Typen, sowohl mit als auch ohne ZZF-Zulassung auf dem Markt erhältlich. So ein Modem (Modulator/Demodulator) ist ein Gerät, das die elektrischen Signale des Computers in Töne umwandelt und diese wiederum auf die Telefonleitung weiterleitet. Gleichzeitig wandelt

Bildschirmtext

MODERNES KOMMUNIKATIONS MITTEL



Btx-Grafik Das Bild dieses Teleobjektivs finden Sie im Programm »Mosaik« auf Seite »*199999143448 #«

■ Die Post bietet Btx bundesweit zum Ortstarif mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 75/1200 Bit/s an. Das bedeutet, daß 75 Bit/s gesendet und 1200 Bit/s empfangen werden können. Dieser Modus ist genormt unter einem Standard namens »CCITT V.23«. Das erwähnte D-BT03 ist in der Lage, diese - und nur diese - Übertragungsart zu handhaben. In größeren Städten gibt es auch die Übertragungsarten 1200/1200 (V.22) und 2400/2400 (V.22bis). Diese Geschwindigkeiten sind nur mit Akustikkopplern oder Modems erreichbar. Letztere haben natürlich

auch noch den Vorteil der Nutzung anderer Datendienste (Mailboxen, Telefax, Datex-P etc.).

Ob Sie an Ihrem Wohnort einen Zugang zu einer dieser schnelleren Gegenstellen haben, läßt sich ganz einfach herausfinden, indem Sie die Telefonnummern »19 30 0« (1200 Bit/s) oder »19 30 4« (2400 Bit/s) anwählen. Ertönt dort ein Pfeifton, gibt es diesen Anschluß und Sie sind reif für ein Modem. Müssen Sie sich aber erst zum Fernstarif in ein anderes Ortsnetz einwählen, um die Geschwindigkeiten zu erreichen, ist es fraglich, ob sich der zusätzliche permanente Kostenaufwand lohnt.

■ Die Einrichtung eines Btx-Anschlusses kostet einmalig 65 Mark. Später zahlen Sie 8 Mark monatlich als Grundgebühr, sowie die anfallenden Telefonkosten. Da Sie Btx normalerweise zum Ortstarif betreiben werden, hält sich das also in Grenzen. In den 8 Mark ist das D-BT03 übrigens enthalten.

■ Haben Sie sich entschieden, wie Sie Ihren Amiga ans Telefonnetz anschließen möchten, gehen Sie zu Ihrem örtlichen Fernmeldeamt oder Telefonladen und besor-

DAS KOSTET BTX

Einrichtung: 65 Mark einmalig

Dekoder: 20 Mark bis 240 Mark einmalig

Grundgebühr: 8 Mark monatlich

Telefongebühren: abhängig von der Dauer der Nutzung des Systems, meist aber Ortstarif.

Btx-Gebühren: für Mitteilungen an andere Teilnehmer 40 Pfg.

Anbietersvergütungen: Gebühr je Seite (bis maximal 9,99 Mark) oder zeitabhängig. Die meisten Seiten im Btx-System sind allerdings kostenfrei.

Abrechnung: Die Kosten werden über die Fernmelderechnung erhoben.



gen sich den »Antrag auf Teilnahme zum Bildschirmtextdienst«. Diesen füllen Sie aus; bei Schwierigkeiten sind Ihnen die Damen und Herren von der DBP Telekom sicherlich gerne behilflich. Bei der Frage nach der Art des Zugangs kreuzen Sie »mit posteigener Btx-Anschlußbox« an, wenn Sie ein D-BT03 von der DBP Telekom gelegt bekommen möchten. Für den Betrieb eines Modems oder Akustikkopplers markieren Sie dagegen »unter Zuteilung einer eingebaaren Kennung«.

■ Da die Bearbeitung des Antrags einige Zeit dauert (etwa ein bis drei Wochen), haben Sie genügend Zeit, sich den Btx-Dekoder Ihrer Wahl zu besorgen. Für das D-BT03 benötigen Sie noch ein Interface zum Anschluß an den Amiga. Es wird normalerweise von den Herstellern der Dekoder angeboten, erhöht aber auch den Preis. Mit anderen Worten: Wenn Sie ein Modem verwenden, kommt Sie der Decoder billiger, da keine zusätzliche Hardware benötigt wird. Noch ein Hinweis: Wenn Sie mit einer internen Modemkarte oder einer zusätzlichen seriellen Schnittstelle

der eine Anschlußkennung (Softwarekennung) per Einschreiben, die Sie jedesmal beim Verbindungsaufbau eintippen müssen, oder ein Mitarbeiter der Telekom installiert Ihnen das D-BT03, in welchem die Anschlußkennung (Hardwarekennung) eingebrannt enthalten ist, also nicht per Hand eingegeben werden muß.

■ Nun wählen Sie den Btx-Dienst gemäß den Anweisungen des Handbuchs Ihres Dekoders an. Zeigen Sie sich an dieser Stelle ruhig mal als Profi und lesen das Handbuch genau durch. Denn es ist nichts peinlicher, als beim Händler oder gar Hersteller des Dekoders anzurufen und auf eine einfache Frage die Antwort zu bekommen »Dann schauen Sie doch mal in Ihr Handbuch«. Ist die Verbindung zu Btx aufgebaut, finden Sie sich auf einer Seite wieder, die Ihnen Ihren Namen und Adresse anzeigt. Beim ersten Zugang erscheint auch noch die Meldung »Mitteilungsempfang entsperren« mit einer Kennziffer. Tippen Sie diese am besten gleich ein, dann ist das schon mal erledigt. Wenn Sie danach nach einem Kennwort

Stern und Raute. Grundsätzlich gilt in Btx, daß alle Seitennummern bzw. Suchbegriffe (z.B. *0#, *AMIGA#) von Btx-Stern und Btx-Raute eingeschlossen werden müssen – nicht aber die Auswahl in einem Menü (z.B. »Information = 0«, »Bestellung = 1«).

■ Das Btx-Angebot teilt sich in regionale und bundesweite Seiten auf. Regionale Seiten stehen nur im jeweiligen Regionalbereich kostenfrei zur Verfügung. Rufen Sie eine solche Seite aus einem anderen Bereich auf, bezahlen Sie pro Seite 2 Pfennig. Bundesweite Seiten kosten nichts extra. Sollten Sie in einem oder anderen Falle nach einer solchen Eingabe auf die alphanumerische Suche kommen, wird ein Regionalangebot durch ein »R« hinter der Menüauswahlziffer angedeutet. Meist ist das bundesweite Angebot aber das interessanteste, während sich hinter Regionalseiten desselben Anbie-

Wenn Sie kein eigenes Telefaxgerät besitzen, bietet Ihnen Btx die Möglichkeit, Faxe an jedes beliebige Faxgerät auf der Welt zu versenden. Für »Veteranen« gibt es sogar noch den Telexdienst, der senden und empfangen kann (Sie sind also auf Wunsch per Telex erreichbar). Möchten Sie wissen, ob Ihre Bank in Btx vertreten ist, geben Sie einfach deren Namen, umschlossen von Btx-Stern und Btx-Raute ein, und warten, ob sich das Angebot der Bank aufbaut. Ist das der Fall, können Sie bei Ihrer Filiale eine Btx-Kontoführung beantragen, was normalerweise kostenlos ist.

■ Eine Besonderheit der Suche ist, daß Sie nur einen Teil des Namens eingeben müssen. Bei »*München#« erhalten Sie alle Anbieter, die die Zeichenfolge »München« in ihrem Btx-Namen haben (z.B. Stadt München, Münchner Parkbank AG).

■ Kostet eine Seite Anbietervergütungen, werden Sie vor der Belastung darauf aufmerksam gemacht. Wollen Sie eine solche Seite abrufen, müssen Sie dies explizite bestätigen; eine schleichende Kostenverursachung ist somit ausgeschlossen. Es wird auch oben rechts auf einer Seite angezeigt, was sie kostet. Anders verhält es sich mit zeitabhängigen Gebühren. Diese werden einmal zu Anfang bekannt gegeben und entstehen dann pro Zeiteinheit (meist 1 Minute) während des Aufenthalts im Angebot des Anbieters. Sie werden aber durch einen Stern in der Mitte der untersten Zeile darauf hingewiesen. Diese zeitabhängigen Gebühren gibt es deshalb, weil in solch einem Fall für die Zeit, die Sie in dem Angebot verbringen, eine spezielle Verbindung vom Btx-Zentralrechner zu einem externen Rechner des Anbieters aufgebaut wird und die Kosten vom Anbieter getragen werden müssen. Dieser holt sich nun durch die zeitabhängigen Gebühren einen Teil dieser Kosten wieder.

Zum Schluß noch ein genereller Hinweis: Wenn Sie in irgendeinem externen Rechner stecken und den »Ausgang« nicht mehr finden (besonders fatal bei zeitabhängigen Gebühren), kommen Sie mit Hilfe von »*0#« immer aus diesem externen System wieder heraus auf die kostenfreie Gesamtübersicht von Btx – das ist gewissermaßen die Notbremse.

■ Soweit zum Btx-System. Wir hoffen, daß Ihnen die Hinweise auf dem Weg durch das Medium Btx helfen, und daß Sie viel Freude und Nutzen daraus ziehen. ■

BTX-DECODER FÜR DEN AMIGA

Produkt	Anmerkung	Anbieter	Preis
Multiterm pro	Leistungsfähiger Dekoder mit mächtiger Skript-Sprache	TKR, Stadtparkweg 2, W-2300 Kiel 1, Tel. 04 31/33 78 81, Fax 04 31/3 59 84, Btx *TKR#	Modemversion ca. 160 Mark, D-BT03-Version ca. 230 Mark
Multiterm light	Funktionsfähige Demoversion von »MultiTerm pro«. Empfang von Telesoftware möglich, deutsches Handbuch	TKR, Stadtparkweg 2, W-2300 Kiel 1, Tel. 04 31/33 78 81, Fax 04 31/3 59 84, Btx *TKR#	Modemversion ca. 20 Mark, D-BT03-Version ca. 100 Mark
Btx/Vtx-Manager	Integriertes »Makro-Manager-Modul« zur Automatisierung von Funktionsabläufen	Drews EDV + Btx GmbH, Bergheimerstr. 134b, W-6900 Heidelberg, Tel. 06 22 1/29 90 0, Fax 0 62 21/16 33 23, Btx *29 000#	Modemversion ca. 30 Mark, D-BT03-Version ca. 200 Mark
Amiga Btx	Neue Version des alten Commodore Btx-Dekoders, Liefertermin: Anfang 3. Quartal 91	M&T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar bei München, Tel. 0 89/46 09 00-0, Fax 0 89/46 09 00 98	ca. 50 Mark

arbeiten, kommt als Decoder nur MultiTerm pro in Frage. Die anderen Btx-Programme sprechen solche Steckkarten nicht korrekt an. Wenn Sie ein Modem benutzen, haben Sie übrigens auch die Möglichkeit, sich erst einmal ohne Gebühren als Gast in Btx umzusehen. Sie haben dabei zwar nicht alle Rechte und Möglichkeiten (das Abrufen kostenpflichtiger Seiten ist z.B. nicht möglich), müssen sich aber auch nicht bei der DBP Telekom anmelden; eine gute Chance, Btx kennenzulernen.

Haben Sie einen Teilnehmerantrag gestellt, erhalten Sie entwe-

gefragt werden, ist es das, welches Sie bei Ihrem Zugang zu Btx eingeben haben.

■ Wechseln Sie nun auf die Gesamtübersicht, indem Sie die Seite »0« aufrufen. Beachten Sie bitte, daß ein Seitenaufruf in Btx immer mit dem Stern (*) eingeleitet und mit der Raute (#) abgeschlossen wird. Auf dem Bildschirm erscheint also in der untersten Zeile die Zeichenfolge »*0#«. Jetzt baut sich die Gesamtübersicht vor Ihnen auf. Möchten Sie einen der angegebenen Menüpunkte auswählen, brauchen Sie lediglich die dort stehenden Ziffern einzugeben, ohne

ters oft Informationen befinden, die nicht so häufig abgerufen werden oder kostenpflichtig sind.

■ Möchten Sie die Grafikfähigkeiten Ihres Dekoders testen, dann empfiehlt sich hierfür das »Mosaik«-System (*MOSAİK#). Dort gibt es eine Vielzahl an Grafiken, welche die grafischen Fähigkeiten des Btx-Systems verdeutlichen sollen (siehe Foto). Wichtige Dienstleistungen wie das bundesweite Telefonbuch, Telefaxverzeichnis, Btx-Teilnehmerverzeichnis oder die Gelben Seiten sind auch vorhanden und kosten – außer der Telefongebühr – nichts.

STEFAN OSOWSKI'S

Stützpunkt-Händler

HD-Computertechnik
1000 Berlin 65, Pankstr. 61
HD-Station
1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65
HD-Station
1000 Berlin 44, Lahnstr. 44
MÜKRA Daten-Technik
1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5
Buchhandlung Boysen + Maasch
2000 Hamburg 1, Hermannstr. 31
HCL - Home-Computer-Laden
2300 Kiel, Knooperweg 144
Softwarecenter Buse & Backhaus
2820 Bremen 70, Hammersbecker Str. 70
Klaus Computer
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131
Buchhandlung Büttmann & Gerriets
2900 Oldenburg, Lange Str. 57
Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld
3000 Hannover 1, Bahnhofstr. 14
HD-Computertechnik
3000 Hannover 1, Hildesheimer Str. 118
Buchhandlung Graff
3300 Braunschweig, Neue Str. 23
Buch am Wehrhahn
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23
Neumann, Hard & Soft
4018 Langenfeld, Hüsgen 8
Intasoft
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76
R-H-S R.Hobbold
4285 Raesfeld, Westerhuesweg 21
Buchhandlung Baedeker
4300 Essen 1, Kettwiger Str. 35
Computer Express
4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5
Karstadt AG
4300 Essen 1, Limbecker Platz
Detlef Ziegler
4352 Herten, Buchenstr. 14
Regensberg'sche Buchhandlung
4400 Münster, Alter Steinweg 1
Buchhandlung Wenner
4500 Osnabrück, Große Str. 69
Bücher Krüger
4600 Dortmund 1, Westenheillweg 9
Buchhandlung Kamp
4790 Paderborn, Am Rathaus
Buchhandlung Phönix
4800 Bielefeld 1, Oberntorwall 23a
Buchhaus Gonski
5000 Köln 1, Neumarkt 18a
Schneider Shop
5000 Köln 91, Olpener Str. 350
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19
Buchhandlung Behrendt
5300 Bonn, Am Hof 5a
Renner's PD-Soft
5305 Alfter, Fürst-Franz-Josef-Str. 14
Rhein-Sieg-Soft
5305 Alfter-Oedekoven, Staffelsgasse 36-38
Buchhandlung Kehrein
5450 Neuwied, Engerserstr. 39
Fachbuchhandlung Kohl
6000 Frankfurt 1, Roßmarkt 10
GTI Software Boutique
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10
Gemini Medienvertriebs GmbH
6200 Wiesbaden, Mauritiusstr. 5
Febler'sche Buchhandlung
6300 Gießen 1, Seltersweg 83
GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31
PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG
6800 Mannheim, T 1, 1-3
Löffler Fachbuch
6800 Mannheim, B 1, 5
Gemini Medienvertriebs GmbH
7000 Stuttgart, Königstr. 18
Peksoft
8000 München 5, Müllerstr. 44
Seemüller-Computer
8000 München 2, Schillerstr. 18
PD-Studio Nürnberg GmbH
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg
8600 Bamberg, Hallstadter Str. 21
B.K. Computer
8998 Lindenberg, Baumeister-Specht-Str.
Das Internationale Buch
O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2
TV-HIFI-Video Wermuth
O-3253 Egeln b. Magdeburg, A. Markt 26
Diddy's Funkshop
O-9156 Delitzsch/Erzgebirge, Bahnhofstr. 73
Österreich
M.A.R. Computershop
A-1100 Wien, Weldengasse 41
Schweiz
PROMIGOS - Tel. 41(0) 56 32 21 32
CH-5212 Hausen b. Brugg, Hauptstr. 50

TOP-HIT Nr. 1

Nr.159

PPrint DTP

DM 99,-

PPrint ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, Sportvereine, private Drucksachen, ... Mit PPrint können Sie Text & Grafik beliebig mischen und millimetergenaue Druckvorlagen erstellen. Mit PPrint können Sie bis zu 1024 x 1024 Punkte große Druckwerke erstellen, mit einer maximalen Ausdruckgröße von 1m x 1m. 16 bzw. 32 Farben sind gleichzeitig darstellbar und sowohl LoRes als auch HiRes und Interlace werden unterstützt. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWIG-Prinzip, ist vollkommen mausgesteuert und multitaskingfähig! Zur Bildverarbeitung ist ein Grafikeditor und ein Farbanpasser integriert. Es besteht die Möglichkeit zur Verarbeitung von IFF-Grafiken. Zusätzlich liefern wir 4 Disketten mit Klein-Grafiken aus!



TOP-HIT Nr. 2

Nr.131

ÜbersetzE

DM 29,-

Mit dem Programm ÜbersetzE können Sie problemlos englische Texte ins Deutsche übersetzen. ÜbersetzE verarbeitet problemlos Texte beliebiger Länge und ist dank des umfangreichen mitgelieferten Wörterbuches enorm leistungsfähig. Natürlich sind die übersetzten Stücke nicht grammatikalisch fehlerfrei, aber der Sinn bleibt doch erhalten. Das Wörterbuch ist problemlos selbst erweiterbar und der registrierte Kunde wird über Updates informiert! Selbstverständlich liefern wir ÜbersetzE mit umfangreicher deutscher Dokumentation aus!



In Zusammenarbeit mit der **ARAG Allgemeine Versicherungs-AG** bieten wir Ihnen einen umfangreichen **Versicherungsschutz** für Ihr Amiga-System an! Kostenloses Infomaterial anfordern!

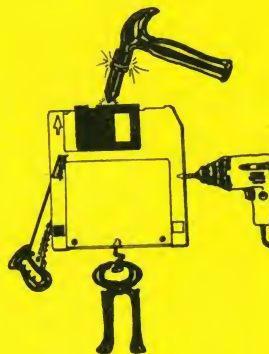
TOP-HIT Nr. 3

Nr.151

DiskLab

DM 69,-

DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert.



TOP-HIT Nr. 4

Black Line

Nr.150

Nostradamus

DM 89,-

NOSTRADAMUS ist ein professionelles deutsches Programm zur Horoskopstellung auf wissenschaftlich fundierter Basis. Es besticht durch seine einzigartige Benutzeroberfläche und ermöglicht es auch dem Horoskop-Laien, komplizierte Berechnungen ohne Grundlagenkenntnisse durchzuführen. Es beinhaltet Standard-, Chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über jeden Drucker ausgedruckt werden. Nostradamus wird auf 2 Disketten ausgeliefert und ist für alle Amiga-Modelle geeignet!



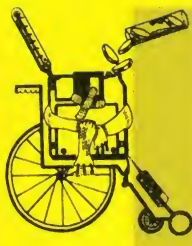
104 Haushaltsbuch - Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterst... (1 MB). **DM 98,-**
109 Money Player Deluxe - Geldspielgerät, Sie fühlen sich wie in der Spielhalle! - Start- und Risikoautomatik, Sonderspiele, viele Extras und Spielspaß, Palauführung, Maussteuerung. **DM 39,-**
120 Chemie auf dem Amiga - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. **DM 49,-**
124 SGM - Statistik-Grafik-Manager - auf einfache Art und Weise können Sie mit SGM Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. **DM 49,-**
129 Kunert-Skat - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf. **DM 39,-**
130 Beethoven - Musikprogramm ist die Profiversion von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50s. Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! **DM 49,-**
136 Biorhythmus - Das Programm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdrucksmöglichkeit. **DM 29,-**
137 Boulder V2.0 - ist an den C-64 Klassiker Boulder-Dash angelehnt. 25 verschiedene Levels mit bis zu 200 Gegnern pro Bild. **DM 39,-**
138 Special-Basic - Amiga-Basic-Erweiterung mit 66 neuen Befehlen für Text, Grafik und Sound. Holen auch Sie noch mehr aus Ihrem Amiga unter Basic-Programmierung heraus! **DM 29,-**

139 Intromaker - mehr als 30 verschiedene Bootblockintros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! Super-Animationen! **DM 49,-**
140 Supergrips - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. **DM 49,-**

142 Master-Adress - eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortier-funktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **DM 29,-**



Programme



Deutsche Programme
Deutsche Anleitungen
Deutsche Handbücher



143 Twice - ein Memory-ähnliches Spiel für Kinder ab 4 Jahren! Trainiert Ihr Gedächtnis! Mit Bildern, Zahlen oder Symbolen spielbar! 9 verschiedene Spielstärken, ein oder zwei Spieler. Auch für Erwachsene geeignet! **DM 29,-**

144 Das deutsche Imperium - historisches Simulationsspiel, daß Sie in die Zeit Heinrichs des I. zurückversetzt. Halten Sie mit allen politischen und strategischen Mitteln das noch junge deutsche Reich zusammen! **DM 39,-**

147 Amiga-Chart-Analyse - Ein leistungs-fähiges Aktien-, Optionsschein- und Index-verwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten zusammen ausgeliefert! **DM 69,-**

149 Vereinsverwaltung - Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- u. Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,... **DM 79,-**

152 Money - Solitaire - Umsetzung des bekannten Brett-spieles mit 18 verschiedenen Levels! Als Spielsteine werden digitalisierte Münzen benutzt! **DM 29,-**

153 Robin Heed - Ein klassisches Jump/Run Spiel mit Vertikal-Scrolling, vielen versch. Landschaften und Gegnern. Erstklassiger Sound, Grafik und Animation! Langanhaltender Spielspaß! **DM 39,-**

154 Pipemaster - Ihr Ziel ist es, in insgesamt 20 verschiedenen Situationen die Toilette mit der Wasserspülung durch eine Rohrleitung zu verbinden. Eine neue Spielidee! **DM 29,-**

155 Einkommensteuer 1990 - Lohn- und Einkommensteuerberechnungsprogramm. Deckt 99% aller möglichen Fälle ab! Inkl. Steuerreform 1990, Druck in die amtl. Bögen und umfang-reichen Handbuch! 1MB! **DM 99,-**

157 KontenManager - Ein umfangreiches Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**

158 Professional-Titler - Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. **DM 69,-**

160 Master-Video - Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. **DM 29,-**

161 ICON-Wizard - Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichen Handbuch ausgeliefert! **DM 49,-**

162 Speed-Disk - Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. **DM 39,-**

164 Label-Designer - Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel! **DM 49,-**

165 Master-Virus-Killer - Erkennt und vernichtet mehr als 100 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Top-Hit! **DM 49,-**

166 AMIGA-Auftrag - übernimmt Ihre komplette Kunden-, Artikel- und Lagerverwaltung sowie die Fakturierung und Rechnungserstellung! Ein leistungsstarkes und praxisorientiertes

Programm. Benötigt 1 MB Sp. und eine Festplatte! **DM 99,-**

167 AMIGA-Buch - Komplette Finanzbuchhaltung mit verschiedenen Kontenplänen, Summen & Saldenliste, USt.-Vorabmeldung, Primanota, Mahnwesen und weitere Auswertungen! Benötigt 1 MB Speicher und eine Festplatte! **DM 99,-**

168 AMIGA-BÜROPRAX - Komplettpaket bestehend aus Nr. 166 & 167! Vorteilspreis! **DM 189,-**

169 Hausverwaltung - Professionelle Hausverwaltung für Eigentum und Miete, verwaltet bis zu 50 Wohnungen,

STEFAN OSSOWSKI'S Schatztruhe präsentiert

STEFAN OSSOWSKI

Entwicklung und Vertrieb von Software / Computer-Versicherung

D - 4300 Essen 1, Veronikastraße 33

Tel. 02 01/ 78 87 78 - Fax. 02 01/ 79 84 47 - BTX *OSSOWSKI#

Versandkosten Inland: **DM 3,- V-Scheck - DM 7,- Nachnahme**

Versandkosten Ausland: **DM 6,- V-Scheck - DM 15,- Nachnahme**

Kostenlose Programminfo anfordern!

Verwaltungskonto und 20 Unterkonten, inkl. Adressverwaltung und Druckfunktionen. **DM 99,-**

170 TSTime - ein elektronisches Notizbuch! TSTime arbeitet im Hintergrund und erinnert Sie automatisch an wichtige Termine. TSTime kann zu bestimmten Zeitpunkten selbstständig weitere Programme starten! **DM 49,-**

NEU Sommer 1991

171 Roulette - Ein realistisches und spannendes Roulette-Spiel für 1-4 Spieler mit guter Grafik und langanhaltender Motivation! **DM 49,-**

172 AMIGA-C-Kurs - Erlernen Sie mit unserem C-Kurs die ersten Schritte der C-Programmierung. Viele übersichtliche Kapitel und zahlreiche Beispiele erleichtern den Einstieg! **DM 29,-**

173 CLI-HELP-DELUXE - Eine Diskette für Einsteiger mit der Sie die konsequente und effektive Nutzung des CLI's erlernen können! **DM 29,-**

174 Advance - Ein Englisch-Vokabeltrainer in Perfektion mit sehr guter Benutzeroberfläche, Erweiterungsmöglichkeiten und leistungsstarken Abfrageroutinen. Umfangreicher Grundwortschatz! **DM 39,-**

Stefan Ossowski's TOP 10

1. PPrint DTP
2. ÜbersetzE
3. DiskLab
4. Nostradamus
5. Master-Virus-Killer
6. Professional Titler
7. Master-Adress
8. Roulette
9. Supergrips
10. Boulder Crash

Erhältlich
a u c h
i n
a l l e n
KARSTADT
Häusern
m i t
Softwarethek



m m k u r z ü b e r s i c h t



von Erik Schmidt

Zunächst: Per DFÜ kann sich der Anwender auf einfachem Wege alle Arten von Informationen (Texte, Bilder, Sounds, Programme etc.) über eine Telefonleitung in seinen Rechner überspielen.

■ Dabei bedient er sich meist sog. Mailboxen, auch BBS genannt. Dies ist ein ganz normaler Computer mit Anschluß ans Telefonnetz; er kann also angerufen werden.

Man kann sich diesen Computer als einen großen Schrank mit vielen Schubladen vorstellen. Jeder Schublade ist ein bestimmtes Thema zugeordnet, z.B. »Amiga«, »Tips & Tricks«, »Programmieren« etc. Bei Interesse kann man nun eine Schublade öffnen, den Inhalt lesen und eigene Mails (engl. für Briefe) zu diesem Thema hineinlegen. Natürlich gibt es auch Schubladen, die mit Programmen gefüllt sind. Über Telefonleitung kann der Anwender sie in seinen Rechner übertragen (downloaden), oder selbst Dateien in den Mailbox-Rechner schicken (uploaden). Da die meisten Programme aus meh-

DFÜ-Einführung

AMPULS DER WELT

Die Datenfernübertragung (DFÜ) ist eine beliebte Computeranwendung. Als Einsteiger muß man einiges beachten.

rerer Teilen bestehen – ausführbares Programm, Anleitung etc. –, werden sie in sog. Archiven zusammengepackt. Mit Packern wie Arc, Zoo, LhArc oder PKZip werden sie zu einem File zusammengefügt und dabei komprimiert, was sinnvollerweise die Übertragungszeiten verringert.

■ Da alleinstehende Mailboxen irgendwann ihren Reiz verlieren – man hat sich schon ausgiebig bei den Archiven bedient, und neue Briefe sind auch recht schnell gelesen –, kamen ein paar findige Programmierer auf die Idee, Mailboxen untereinander zu verbinden, sprich zu vernetzen: Die Mailbox-Netze waren geboren. In einem solchen Verbund tauschen die angeschlossenen Systeme untereinander regelmäßig ihren Bestand an Nachrichten aus. So kann ein Brief, der montags am Ort A in eine Mailbox eingegeben wird, dienstags an Ort B gelesen werden – und umgekehrt.

Diese Art der Kommunikation fand natürlich schnell ihre Anhänger. Man konnte mit Benutzern, die an ganz anderen Orten lebten, über die verschiedensten Themen diskutieren. Mittlerweile ist fast die ganze Welt von Mailbox-Netzen überzogen: Fidonet, Subnet, Mausnet, Zerberus, Magicnet, Pcnet und wie sie alle heißen. Dem Fidonet sind z.B. Mailboxen auf

Ein Gateway stellt die Brücke zwischen zwei verschiedenen Computernetzwerken (z.B. Fidonet und Subnet) her. Mitteilungen können also an den Teilnehmer eines anderen Netzes gesendet werden.

Mittlerweile gibt es sogar schon »File-Netze«, d.h., mehrere Mailboxen tauschen untereinander nicht nur Mitteilungen, sondern auch Programme aus. So wurde im letzten Jahren z.B. das sog. ADS – das Amigasoft Distribution System – gegründet. Verschiedene Mailbox-Betreiber speisen neue Public-Domain- oder Shareware-Programme in ein den Mailbox-Netzen ähnlichen System ein. Die Programme werden automatisch von System zu System weiterverteilt und können dort von den Benutzern abgerufen werden.

■ Was benötigt man nun, um an der Datenfernübertragung teilzunehmen? Zuerst einmal eine Telefonleitung und ein Modem. Der Begriff Modem kommt von »Modulator«, »Demodulator«. Das ist ein Gerät, das die elektronischen, digitalen Signale des Rechners in analoge Töne umwandelt, die dann per Telefonleitung übertragen und wieder empfangen werden können. Modems sollten nach Möglichkeit den »Hayes-Standard« beherrschen. Hayes, eine amerikanische Firma, hat als erstes eine Kommandosprache in ihren Modems implementiert, die sich zum Quasistandard bei der Datenfernübertragung entwickelt

Bruno Hurth
Oliver Szigan

Mailbox-Führer '91

Kommunikation mit Durchblick

Vom ersten Kontakt zur routinierten Anwendung



100 aktuelle Mailboxen

MAILBOX-NUMMERNLISTE

Systemname	Telefonnummer	Beschreibung	Netze
Solaris	02 41 / 15 60 71	Multiuserbox	Subnet
Mowgli	02 41 / 40 59 49		Fidonet
Time Tunnel	02 41 / 74 84 8		
Dungeon of Despair	02 41 / 52 37 72		Fidonet
Cubenet I	0 89 / 26 30 44	Multiuserbox	div. Netze
Cubenet II	0 89 / 2 60 53 31	Multiuserbox	div. Netze
Cubenet III	0 89 / 2 60 53 38	Multiuserbox	div. Netze
Winnie's Hackerbox	0 94 82 / 14 98		
Hanse	0 40 / 2 98 30 01	CD-ROM-Fileareas	

der ganzen Welt angeschlossen. Sogar im ehemaligen Ostblock (Polen, Rußland) gibt es schon Nodes (Netzwerk-Knotenpunkte), wie die Mailboxen im Fachjargon genannt werden. Man kann also von seinem Rechner zu Hause private und öffentliche Mitteilungen an Menschen auf der ganzen Welt verschicken.

■ Der letzte Schritt zur totalen Vernetzung ist im übrigen auch schon vollzogen und wird mit dem Fachbegriff »Gateway« (engl. für Verbindungsgang) umschrieben.

hat. Diese Geräte werden mit AT-Befehlen – AT steht für Attention = Achtung – angesteuert. »AT DP 0123 456789« heißt z.B. »attention dial pulse 0123 456789« oder übersetzt: Achtung, wähle die Nummer 0123 456789 mittels Pulswahl!

■ Beim Kauf eines Modems sollten Sie darauf achten, daß es mindestens 2400 Bit/s – das sind ungefähr 230 Zeichen pro Sekunde – überträgt. Besser – und natürlich teurer – sind Geräte, die in der Lage sind, 9600 Bit/s zu übertragen, und außerdem mit den verschied-

Professional-3000 Turbo-System



Professional-3000 Turboboardsystem ist ein Turboboardsystem einer neuen Generation. Es ist ausschließlich für den Amiga 2000 konzipiert und hat alle nur erdenklichen Raffinessen bezüglich Leistung, Kompatibilität, Ausbaufähigkeit und Softwareemulation. Es durchbricht die Leistungsgrenze von herkömmlichen Turboboards bezüglich der Bedienung sowie der Leistungsfähigkeit auf neuen Gebieten. Das Professional-3000 ist in Multilayertechnik gebaut und ist daher auch von der Produktionsart auf dem neuesten Stand der Technik.

Test Amiga Spezial 3.91
z.B. 30 MHz System inkl. MC68030
und 2 MB 32 Bit Highspeed Memory **ab 2590,-**

Technische Daten:

- 2,4 MB 32 Bit Memory autokonfigurierend auf 8,16 MB on Board erweiterbar.
- schnelles Memory voll 16/32 Bit DMA-fähig und mit 100 % I - D Caching,
- einstellbare Waitstates und dynamische Buscycle-Anpassung.
- Boot von MC68000, MC68030 oder AMIX-System über Boot-Menü
- Variable Taktfrequenz möglich.
- Prozessoren umschaltbar MC68030 nach MC68000.
- Co-Prozessoren MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- 100 % MMU Unterstützung, jede Kick-Version ladbar.
- I - D DMA-Caching im Amiga Adress-Space

Professional-020/030 Turbo-System



Das Professional-030 Turboboardsystem ist ein bewährtes Turboboardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebssicheres Board, das in 4-fach-Multilayertechnik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht. Wie bei allen Professional Turboboards steht dem Benutzer auch hier gegen Aufpreis ein bis zu 4 MB großes 32 Bit Highspeed Memory zur Verfügung.

Professional-020

- CPU MC 68020 autokonfigurierend im Amiga.
- FPU MC68881 oder MC68882 bestückbar.
- umschaltbar auf den MC68000 dadurch 100 % kompatibel.
- 32 Bit RAM-Karte 1 MB-4 MB 32 Bit bestückbar.
- umfangreiche Softwareunterstützung sowie Cache-Unterstützung auch im Amiga Adress-Space.
- Fast alle 16 Bit RAM-Karten können weiterhin genutzt werden; meist mit erheblichen Zugriffssteigerungen.

Das Professional-020 Turboboardsystem ist ein bewährtes Turboboardsystem für den Amiga 2000 sowie für den Amiga 500. Dieses Board ist einmalig in der technischen Integration unter den Professional Turboboards. Es ist ein robustes und betriebssicheres Board, das in 4-fach-Multilayertechnik entwickelt wurde und somit modernste Technik zur Verfügung steht. Wie bei allen Professional Turboboards steht dem Benutzer auch hier gegen Aufpreis ein bis zu 4 MB großes 32 Bit Highspeed Memory zur Verfügung.

Test Amiga Spezial 10.90 = sehr gut



Test Amiga M&T 1.90 = gut
Test Kickstart 3.90 = sehr gut
Test Amiga Sp. 9.90 = sehr gut
Test Amiga Dos 2.91

ab 990,-



HARMS Computertechnik

Anna-Seghers-Str. 99
Tel.: 0421-833864

2800 Bremen 61
Fax: 0421-832116

wir führen alle Arten von Turboboards ab Lager. Fragen Sie auch nach Turboboards-Bausätzen und Boards für Amiga 1000.

ab 690,-

DIESMAL GIBT'S DIE ROTE KARTE.

Womit wir allerdings nur die vom Platz schicken wollen, die immer noch glauben, ein SCSI-Controller muß einfach nur schnell sein. Wieviel mehr möglich ist, beweist



Nexus 8MB

High Performance SCSI Controller

- Extrem hohe Übertragungsraten bis zu 2 MB/s mit Hochleistungsplatten; typisch: 950 KB/s lesen, 940 KB/s schreiben mit Quantum LPS52 ohne Beschleunigerkarte
- Erweiterungsoption für 2, 4 oder 8 MByte Fast-RAM auf der Controller-Platine integriert
- Komfortable mausgesteuerte Installationssoftware
- Umfangreiches Softwarepaket im Lieferumfang enthalten (u.a. FlashBack, das leistungsfähige Backup-Programm)
- Kompatibel zu PC/AT-Karten, A-MAX II, Turbokarten
- 5 Jahre Herstellergarantie durch hochwertigste Verarbeitung
- Hervorragende Bewertungen in der Fachpresse

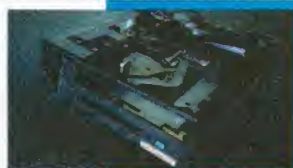
Unsere Preise für einen heißen Hardware-Sommer:

NEXUS ^{8MB}	DM	529.-
NEXUS ^{8MB} + Quantum LPS52	DM	1179.-
NEXUS ^{8MB} + Quantum LPS105	DM	1579.-
NEXUS ^{8MB} + Quantum ProDrive210	DM	2295.-

Weitere Produkte im Programm von AS&S:

SideWinder/250

SCSI-Tapestreamer mit 250 MB Kapazität
100 KB/s Speichergeschwindigkeit inkl. Verify
Version für internen Einbau in A2000
inklusive einem Tape Cartridge **DM 1495.-**



LaserDrive/600

Optisches Speicherlaufwerk mit 600 MB Kapazität,
beliebig oft wiederbeschreibbar
Externe Version inkl. einem optischen
Speichermedium **DM 7995.-**



SubSystem/SCSI

Externes SCSI-Chassis im A2000-Design
Geeignet für 1 Laufwerk 5,25" volle Bauhöhe
oder 2 Laufwerke 5,25" halbe Bauhöhe
Mit Stromversorgung und Lüfter **DM 395.-**



AS&S-Produkte erhalten Sie im Fachhandel oder direkt bei

ADVANCED
SYSTEMS & SOFTWARE

Wolf Dietrich Computer Vertriebs KG

Verwendete Produktbezeichnungen sind Handelsmarken und/oder Warenzeichen ihrer Hersteller. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Homburger Ldstr. 412
6000 Frankfurt 50
Tel. (069) 5 48 81 30
Fax (069) 5 48 18 45



densten Fehlerkorrektur-Protokollen ausgerüstet sind. Mit ihnen kann man ungefähr 1100 Zeichen pro Sekunde senden und empfangen, was der Übertragungszeit und damit der Telefonrechnung zu gute kommt. Ein Beispiel: Eine 100 KByte große Datei hat man mit einem 2400-Bit/s-Modem in ungefähr 12 Minuten übertragen, bei einem 9600-Bit/s-Modem benötigt man ca. nur noch 1,5 Minuten; das ist achtmal so schnell und spart Gebühren.

■ Am weitesten verbreitet sind die MNP-Protokolle (MNP steht für

mal gesendet. Bei »MNP Klasse 5« ist dagegen eine Datenkompression eingebaut worden. Das sendende Modem versucht, die zu übertragenden Daten zusammenzupacken, während das empfangende Modem die Daten wieder dekomprimiert, bevor sie an den Computer weitergegeben werden. Das Ganze funktioniert natürlich nur bei unbehandelten Dateien. Wurden die Daten vorher schon mittels Lharc oder einem anderen Packer bearbeitet, bringt die Datenkompression vom Modem nicht mehr viel. MNP-5 ist trotzdem eine

bei Interkontinentalverbindungen ist MNP-5 eine unschätzbare Hilfe.

■ Ohne Software geht nichts – auch nicht im DFÜ-Bereich. Um ein Modem anzusprechen, benötigt man sog. Terminalprogramme. Vergleichen Sie hierzu bitte die Seiten 22 (Public-Domain und Shareware) und 18 (Kommerzielle Software). Beim Downloaden, also dem Übertragen von Dateien, sollte man drauf achten, daß man immer das sog. Z-Modem-Protokoll benutzt. Dieses Protokoll ist in der Lage, fehlerhafte Blöcke selbständig zu erkennen und noch einmal anzufordern. Außerdem kann man nach einem Übertragungsabbruch den Download beim nächsten Mal an der Stelle fortsetzen, wo der Fehler auftrat. Gerade bei großen Dateien ist »Z-Modem Resume« ein wahrer Segen.

■ Was bewegt eigentlich einen Sysop, so nennt man den Betreiber einer Mailbox, Rechenzeit und Telefongebühren für andere Leute zur Verfügung zu stellen? »Es ist das Medium an sich«, sagt Jan Egner, Sysop einer großen Fido-Mailboxen in Aachen. »Im Laufe der Jahre haben meist Studenten oder Softwareentwickler auf der ganzen Welt ein großes, privates Mailbox-Netz aufgebaut. Der Betrieb einer solchen Mailbox ist zwar aufwendig und relativ kostspielig – aber es macht einfach Spaß.«

■ Da es nicht einfach ist, bei der großen Menge der Mailboxen den Überblick zu behalten, haben wir eine Liste für Sie zusammengestellt. Sie erhebt allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wir haben aber darauf geachtet, daß alle diese Mailboxen für Amiga-Besitzer interessant sind.

ms



ADS Im »Amiga Distribution System« finden PD-Programme ihren Weg rund um die gesamte Welt

Microcom Networking Protocol. Microcom ist der Name einer amerikanischen Firma, die diese Protokolle entwickelt hat, die in verschiedene Klassen bzw. Leistungsstufen eingeteilt sind.

»MNP Klasse 4« bedeutet nichts anderes, als daß das Modem die Größe der einzelnen Datenpakete, die über die Telefonleitung übertragen werden, bei einer schlechten Leitung verringert. Im Falle eines Übertragungsfehlers wird dann nur ein relativ kleiner Block noch-

sinnvolle Einrichtung. Stellen Sie sich vor, Sie besuchen eine weit entfernte Mailbox. Vor Ihnen baut sich gerade der Bildschirm auf, aber plötzlich empfangen Sie statt des Hauptmenüs nur noch wirre Zeichenfolgen. Klarer Fall: ein Leitungsrauschen hat den Empfang gestört – das Modem sozusagen aus dem Takt gebracht. Mit MNP-5 passiert Ihnen das nicht. Die Fehlerkorrektur arbeitet nämlich bei allen Datenpaketen; nicht nur bei der Übertragung einer Datei. Gerade



Überfluß Bei der Auswahl des Angebots an Nachrichten wird man oft regelrecht erdrückt

Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath
Tel.: 020 58/13 66 • Fax: 020 58/52 58

FESTPLATTEN

52 MB Quantum, 512 KB Ram - A500	1159,-
80 MB SCSI, 512 KB Ram - A500	1359,-
105 MB Quantum, 512 KB Ram - A500	1698,-

Sonderpreis

HD 45 MB mit A.L.F.II für A 2000	798,-
105 MB Quantum für A 2000, SCSI	1449,-

Andere Konfigurationen auf Anfrage

LAUFWERKE

3,5" A 2000, intern	129,-
3,5" A 500, intern	139,-
3,5" extern, Bus, Abschaltung	179,-
5,25" extern, 40/80, Bus, Abschaltung	229,-

SPICHERERWEITERUNGEN

512 KB, intern, A 500, Abschalt.	99,-
Supra Maus, 8/2 MB best.	429,-
2/4 oder 8 MB extern f. A 500/1000	a. A.
2 MB Aufrüstsatz f. A 500 o. Supra	239,-

ZUBEHÖR

* Supra-Modem 2400 zi, intern	279,-
* Supra-Modem 2400, extern	239,-
Der Anschl. a. d. Netz d. DBP ist verboten!	
GOLDEN-IMAGE Mouse	59,-
Handy-Scanner JS 105	498,-
A2320 Flicker-Fixer	a. A.
Emulatorpaket C 64/Amiga	19,90
3,5" Disketten 2DD	100 St. 99,-

DRUCKER

Seikosha SL-92	659,-
Epson LQ-550	779,-
NEC P 20	798,-
Fujitsu DL-1100 Color	898,-

DER NEUE A.L.F.3

und Memory-Master 8/0 MB best.	589,-
A.L.F.3 - einzeln	389,-
Memory-Master 8/2 MB best.	389,-

FESTPLATTENLÖSUNGEN MIT A.L.F., z.B.

52 MB Quantum LPS mit A.L.F.3	
u. Memory-Master-0 MB best.	1198,-
105 MB Quantum LPS mit A.L.F.3	
u. MM unbestückt	1698,-
2 MB Speicherchips für Memory-Master	239,-

Komplettsystem AMIGA 2000

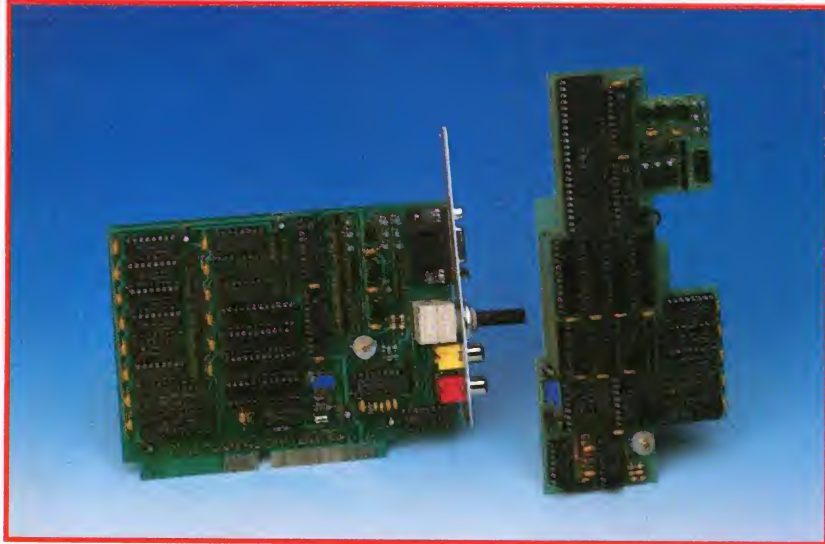
A 2000, 2 LW, 1084 S, 105 MB Quantum	
m. A.L.F. und Memory-Master 8/2 MB bestückt	3999,-

Informieren Sie sich auch über unsere Finanzierungsmöglichkeiten. Versand per Nachnahme durch Post oder UPS.

3-State

Computertechnik

MULTIVISION 500/2000



Kein Interlace-Flimmern mehr!

MV2000 wird in den Videoslot des A2000 B/C eingesteckt
MV500 findet Platz im Sockel des Videochips (Denise)

- Volles Overscan (768 x 598 Punkte), 4096 Farben
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per Software (im Lieferumfang)
- bis 100 Hz einstellbar
- Double-Scan-Modus, die schwarzen Zwischenzeilen verschwinden
- Integrierter Stereo-Audio-Verstärker
- kompatibel mit jeder Software
- VGA-kompatibler Videoausgang zum Anschluß von VGA/Multiscan-Monitoren
- mit 14" Multiscreen Farbmonitor

Res. 1024 x 768, 0,28 mm

1149,-

Test
Kickstart 7/91
"sehr gut"

348,-

Harddisk-Systeme SCSI-2

Harddisks für A500 & A2000 • Autoboot unter FastFileSystem (FFS) • abschaltbar • betriebsfertig formatiert • kompatibel mit Kickstart V.2.0 • Übertragungsraten bis weit über 1 MB/sec. möglich • durchgeführter SCSI-Bus

- Filecards belegen nur einen Slot
- A500-Version wird an das Rechnergehäuse angesteckt. Im Harddisk-Modul sind Controller, Festplatte sowie ein DRAM-Controller für bis zu 8 MB RAM untergebracht.

SCSI-Filecards für A2000/2500:

Seagate	32 MB	798,-	Quantum	52 MB	998,-
Seagate	48 MB	898,-	Quantum	105 MB	1398,-
Seagate	61 MB	998,-	Quantum	170 MB	1998,-
Seagate	84 MB	1098,-	ohne Harddisk		398,-

SCSI-Harddisks extern für A 500

Conner	42 MB	1098,-	Quantum	105 MB	1698,-
Quantum	52 MB	1198,-			

6 Monate Garantie • Alles ab Lager lieferbar

Bestellservice

0 23 61/18 42 92

Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung.
Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

BHS
Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen

3-State
Computertechnik
GmbH

Blumenthalallee 6
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 02361/184292
Fax: 02361/184243

TURBO-BOARDS 68030

Original Commodore A2630-Prozessor-Board

für Amiga 2000 mit 25 MHz 68030 & 68882

• 32 Bit-FastRAM • CPU-interne MMU

• Vollasynchrones Timing • UNIX-fähig, abschaltbar.

mit 2.0 MB RAM

1598,-

mit 4.0 MB RAM

1898,-

Floppy Drives

Bus bis df3: • superleise • Slimline • abschaltbar • nur Markenlaufwerke • extern für alle Amigas

3,5" 159,-

5,25" 199,-

A502

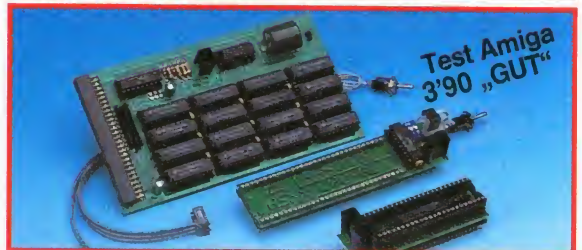
Test Amiga
1/90 "gut"

512 KB RAM für Amiga 500 in Megabit-Technologie • abschaltbar •

mit Uhr & Akku

89,-

A580/A580 plus



A580 Grundversion mit 512 KB RAM, erweiterbar bis 2.0 MB **158,-**

inkl. Gary-Adapter • variabel 512 KB – 1.0 MB – 1.5 MB – 1.8 MB • jederzeit bis 1.8 MB nachrüstbar • abschaltbar • autosizing • autoconfig. • inkl. Uhr & Akku

512 KB 178,-
1,5 MB 278,-

1,0 MB 228,-
1,8 MB 328,-

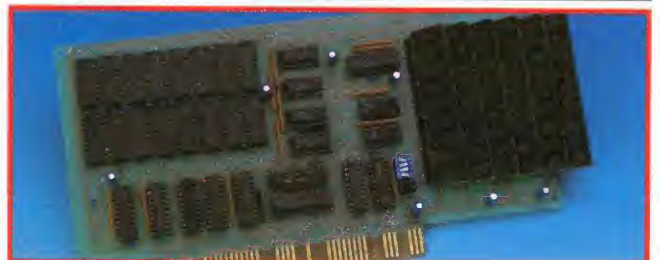
A580 plus 1.0 MB ChipRAM & bis zu 2.5 MB Gesamtspeicher (wenn Big-Agnus 8372A vorhanden) • problemloser Einbau, OHNE Änderungen am Mainboard des A500 • inkl. CPU-Adapter & 2. Schalter für Umschaltung zwischen 512 KB und 1.0 MB ChipRAM

512 KB 228,-
1,5 MB 328,-

1,0 MB 278,-
2,0 MB 378,-

AMIGA-TEST
sehr gut
Mega Mix 2000
10,4
von 12 GESAMT-URTEIL
AUSG. 10.90

MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar autokonfigurierend • 100 % Amiga-kompatibel • keine Waitstates
Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB 278,- 1,0 MB 318,- 2,0 MB 378,- 4,0 MB 568,- 8,0 MB 928,-

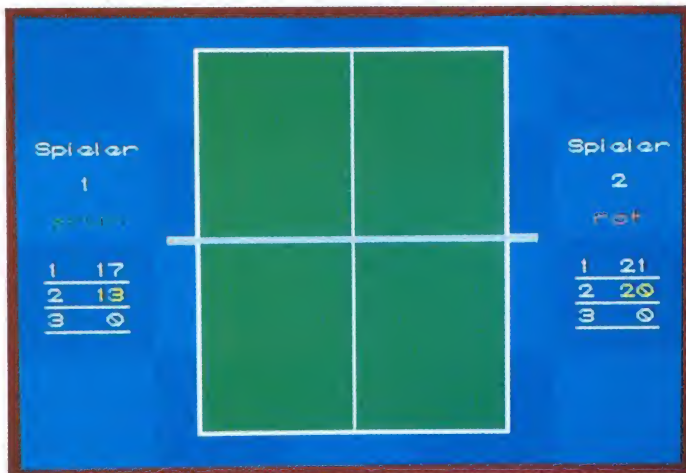
Es ist nicht oft möglich, Actionspiele als Listing abzu-
drucken – gut und vor allem kurz müßten sie sein. Doch
ab und zu erreichen uns geeignete Programme. »Tisch-
tennis« ist ein herausragender Vertreter dieser Art.

von Daniel Pillinger

Wenn man das kurze Listing sieht, könnte man annehmen,
»Tischtennis« habe nicht viel zu bieten. Dem ist aber
ganz und gar nicht so, das Programm besitzt nämlich fol-
gende Fähigkeiten:

- digitalisierter Sound;
- schnelle Animation von Schlägern und Ball;
- geringe Speicherbelegung (insgesamt 14 KByte);
- Multitasking-Betrieb;
- Einstellung verschiedener Spielparameter;
- Ein- und Zwei-Spieler-Modus;
- drei verschiedene Schlagtechniken.

Tischtennis benötigt folgende Dateien von der Boot-Diskette:
libs:diskfont.library



Harte Arbeit Wer gegen den Amiga gewinnen will, muß
all sein Können und seine Geschicklichkeit aufbieten

fonts:opal.font
fonts:opal/9.

Nach dem Start des Programms erscheint das Auswahlménü.
Mit den Funktionstasten <F1> bis <F6> wählen Sie die einzel-
nen Punkte an.

- <F1> »Ein Spieler«

Nach Anwählen beginnt ein neues Spiel im Ein-Spieler-Modus,
bei dem der am Port 2 angeschlossene Joystick den grünen Schlä-
ger steuert. Den roten Schläger hingegen lenkt der Computer, die
Seitenwahl erfolgt zufällig.

- <F2> »Zwei Spieler«

Wie nach dem Drücken von <F1> wird auch hier ein neues
Spiel begonnen, allerdings diesmal für zwei Spieler. Der am Port
2 angeschlossene Joystick steuert dabei den grünen Schläger, der
Joystick am Port 1 lenkt den roten. Die Seitenwahl ist wie beim Ein-
Spieler-Modus Glückssache.

- <F3> »Angabe«

Hier stellen Sie ein, welcher Spieler beginnen soll:

»zufällig«: der aufschlagende Spieler wird zufällig bestimmt;

»grün«: der Spieler mit dem grünen Schläger beginnt;

»rot«: der rote Schläger fängt an.

- <F4> »Schnitt«

Steht hier »ja«, versucht der Computer im Ein-Spieler-Modus mit
besonders platzierten Schlägen seinen Gegner auszuspielen. Bei
»nein« besitzt er diese Fähigkeit nicht.

- <F5> »Reaktion«

Bestimmt die Geschwindigkeit. Sie können wählen zwischen:

Actionspiel

SPIEL, SATZ

»schnell«, der Computer erreicht im Ein-Spieler-Modus auch noch
besonders schwierige Bälle;

»langsam«, die Reaktion des Computers ist eingeschränkt.

- <F6> »Ende«

Drücken Sie <F6>, wird Tischtennis beendet.

Besonders Anfänger können durch Verändern der »Schnitt«- und
»Reaktion«-Einstellungen das Spiel des Computers auf ihre Fähig-
keiten abstimmen.

Nach dem Beginn eines neuen Spiels (mit <F1> oder <F2>)
erscheint das Spielfeld, am linken Rand die Punkteliste des grünen
Spielers, am rechten Rand die des roten Spielers. Der aktuelle Satz
wird gelb dargestellt. Um den Spielfluß zu gewährleisten, werden
die Informationen an den Rändern während eines Ballwechsels
ausgeblendet.

Besitzt der Computer (im Ein-Spieler-Modus) den Ball, führt er
die Angabe automatisch durch. Ansonsten wird der Ball nach dem
ersten Druck auf den Joystick-Knopf in die Luft geworfen. Der Spie-
ler muß nun versuchen, den Ball im Herunterfallen so zu treffen,
daß er zuerst in seinem Feld, dann in dem des Gegners aufspringt.
Den richtigen Zeitpunkt zum Schlagen erkennt er am Schatten des
Balls, durch den die Höhe des Balls ersichtlich ist. Nach einer ge-
glückten Angabe kann der Ball auf drei Arten gespielt werden:

- Normalschlag

Per Joystick-Knopf wird der Ball mit mäßigem Tempo geschla-
gen. Der Zeitpunkt des Wegschlagens ist extrem wichtig, deshalb
ist von einem Spiel mit Dauerfeuer abzuraten. Bei der Angabe ist
der Normalschlag der einzig mögliche.

- Angriffsschlag

Will der Spieler den Ball ins gegnerische Feld schmettern, muß
er den Joystick-Knopf und den Joystick in Schlagrichtung drücken.
Gerade bei Angriffsschlägen muß man exakt den richtigen Zeit-
punkt zum Schlagen erwischen, sonst landet der Ball im Netz.

- Abwehrschlag

Der Ball wird hoch und langsam gespielt, wenn man den Joystick
gegen die Schlagrichtung drückt.

Trifft der Ball das rechte Ende des Schlägers, bewegt er sich auf
die rechte Spielfeldseite. Links geschieht entsprechendes. Beson-
ders durch Schlägerbewegungen kurz vor dem Treffen des Balls
kann man schwer erreichbare Diagonalschläge ausführen. Der
Ball kann nur gespielt werden, wenn sich der Schläger in Schlag-
richtung bewegt.

GEWINN 2000 MARK

Im Jahr 1988 kaufte sich Daniel Pillin-
ger seinen Amiga 500 und begann
mit der Programmierung in Amiga-
Basic. Nach einigen kleineren Pro-
grammen stieg er letztes Jahr auf C
um. Den Autor interessieren haupt-
sächlich die grafischen Fähigkeiten
des Amiga, die er in Sportspiele um-
setzt. Zur Zeit besucht er die 5. Klas-
se eines Realgymnasiums. Die Ver-
wendung des Gewinns von 2000
Mark steht noch nicht fest, aber Da-
niel Pillinger denkt an eine Turbo-
Karte.



DANIEL PILLINGER

UND SIEG!

Eine Fehlerwertung erfolgt (nach vereinfachten Tischtennisregeln), wenn

- eine Angabe begonnen und der Ball nicht gespielt wird;
- der Ball nach begonnener Angabe gleich ins gegnerische Feld geschlagen wird;
- der Ball nach begonnener Angabe im Aus landet;
- man den Ball ins Netz schlägt;
- der Ball ins Aus fliegt;
- der Ball mehrmals in einem Feld aufspringt;
- oder man einen, den Regeln entsprechend gespielten Ball nicht annimmt.

■ Die übrigen Regeln:

- bei der Angabe muß man den Ball zuerst ins eigene, dann ins gegnerische Feld schlagen;
- die Angabefelder werden nicht berücksichtigt;

- nach einem beendeten Satz wechseln die Seiten (der Verlierer beginnt den neuen Satz);
- nach fünf gespielten Punkten wechselt die Angabe;
- zum Sieg sind zwei gewonnene Sätze nötig;
- ein Satz ist beendet, wenn ein Spieler 21 Punkte erreicht hat. Sollten beide Spieler mehr als 19 Punkte erreichen (z.B. 20 zu 20) wird so lange gespielt, bis ein Zweipunkte-Unterschied erreicht ist.

Wer eine Turbo-Karte besitzt, sollte sie vor dem Match tunlichst ausschalten, da sonst wenig Chancen auf einen Sieg bestehen.

So, jetzt wird es endlich Zeit für ein heißes Match.

rb

ÜBERSETZUNGSANWEISUNGEN

Die Warnungen beim Übersetzen sind nicht von Bedeutung.

Aztec-C V3.6:

CC Tischtennis

LN Tischtennis -LM -LC

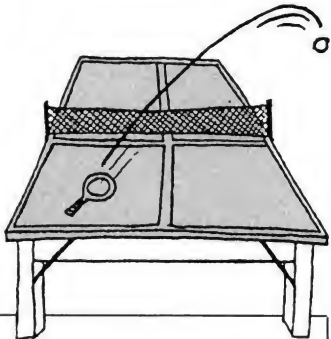
Aztec-C V5.0:

CC Tischtennis

LN Tischtennis -LM -LC

SAS/C V5.0:

LC -Lm Tischtennis



Programmname:	Tischtennis
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	siehe Übersetzungsanweisungen

Programmautor: Daniel Pillinger

```
1 rz0 /* Daniel Pillinger, Roßbach 16, 4975 Suben, Österreich */
2 DC #ifdef AZTEC_C
3 dH #include <functions.h>
4 LH #endif
5 MA #include <intuition/intuitionbase.h>
6 UJ #include <intuition/intuition.h>
7 EJ #include <exec/memory.h>
8 O2 #include <graphics/sprite.h>
9 tr #include <graphics/text.h>
10 nY #include <devices/audio.h>
11 e7 struct IntuitionBase *IntuitionBase;
12 yb struct GfxBase *GfxBase;
13 sv struct Screen *scr;
14 RI struct Window *win;
15 Xn struct RastPort *rp;
16 td struct IntuiMessage *msg;
17 Tw struct ViewPort *vp;
18 pR struct IOAudio *sa;
19 fC struct Message *mg;
20 6J struct TextFont *txtft;
21 7q struct TextAttr txtat;
22 Mn struct NewScreen newsr =
23 102 { 0,0,320,256,5,0,0,NULL,CUSTOMSCREEN,NULL,NULL,NULL,NUL
    L};
24 t00 struct NewWindow newwin =
25 d12 { 0,0,320,256,0,0,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,
26 Wa3 NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,CUSTOMSCREEN };
27 Tg0 struct SimpleSprite sp[8] =
28 Or2 {
29 9w4 { 0,0,0,0,0 }, { 0,0,0,0,0 }, { 0,6,0,0,2 }, { 0,6,0,0,3 }
30 F6 { 0,6,0,0,4 }, { 0,6,0,0,5 }, { 0,9,0,0,6 }, { 0,5,0,0,7 }
31 ok2 };
32 A10 struct Bat
33 Tw2 {
34 mb4 int mod,go,hit,plr;
35 lu long mry,rx,ry,rsy,rmy,rby,rdy, rpy;
36 o72 b[2];
37 hn0 struct Player
38 Y12 {
39 zo5 int pts[3],gms;
40 Y52 p[2];
```

```
41 l10 char text[10];
42 s7 char *txt[] = { "Spieler", "1", "2", "TISCHTENNIS", "SPIEL", "F
    1",
43 EKF "Ein Spieler", "F2", "Zwei Spieler", "OPTIONE
    N",
44 cy "F3", "Angabe", "zufällig", "grün", "rot", "F4"
    ,
45 Wx "Schnitt", "ja", "nein", "F5", "Reaktion", "sch
    nell",
46 CR "langsam", "F6", "Ende", "Spieler gewinnt d
    as Spiel" };
47 n40 int sn[8];
48 ix int i,w,f,se,hi,wi,sef,srf,scf,pca,pcb,phl,shw,end;
49 CD long d[12];
50 wJ long x,y,j,co,di,sd,sl,px,py,pz,pdx,pty,pdz,dx,dy,dz,dxc;
51 Ru UBYTE channel = 1;
52 xT UWORD per,cb;
53 j7 UWORD *dptr,*sptr,*mptr,*sb;
54 XF UWORD *stick[2] = { (UWORD *)0xdff00c, (UWORD *)0xdff00a };
55 B1 UWORD *but = (UWORD *)0xbfe000;
56 E1 UWORD *dp[5];
57 NP UWORD dptrs[13] = { 0,0,0,16,32,48,64,86,64,100,122,86,14
    4 };
58 V6 UWORD strig[2] = { 128,64 };
59 dC ULONG DiskfontBase;
60 vu /* Farben */
61 ce UWORD CMap[] = {
62 6S2 0x000,0xfff,0x069,0x058,0xccc,0x999,0xa86,0xb97,0x363,0
    x0a5,
63 FX 0xc44,0xb33,0x000,0x000,0x000,0x000,0x000,0x000,0x000,0
    x000,
64 x2 0x000,0xd91,0x0d6,0x0a5,0x000,0xd91,0xe66,0xc44,0x000,0
    xdd0,
65 8a 0x000,0x000 };
66 9b0 /* Sound */
67 3v UWORD Sodat[] = {
68 Eu2 0xf00,0x47cd,0xb82d,0x233f,0xf5ae,0x0cde,0xbf10,0x4b65
    ,0x36cd,0xa5ec,
69 ck 0xfb20,0x4201,0x0a00,0xdfe2,0xf607,0x2f13,0xffe3,0xd706
    ,0x3134,0xe8e2,
70 t5 0xeeee,0xe908,0x4b2e,0xe4d1,0xd9f3,0x1400,0x2823,0xf5d0
    ,0xf8fe,0x120e };
71 ch0 /* Sprites */
72 C5 UWORD Spdat[] = {
73 sS2 0x0000,0x0000,0x0007,0x0000,0xffff,0x0007,0xffe7,0x003f
    ,0x7fbf,0x007f,
74 Kq 0x003f,0x003f,0x0007,0x0007,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000
    ,0xffff,0x0000,
75 jH 0x000e,0xffff,0xffff,0xffff,0xffff,0xffff,0xffff,0xffff
```

Listing »Tischtennis« ermöglicht Ihnen ein heißes Match gegen einen Freund oder den Amiga

79 : 12 = 6,58DM

Amiga Magazin hat
für clevere
Abonnenten den
Preisvorteil: Sie
zahlen für ein
Amiga Magazin nur
6,58 DM anstelle
von 7,-DM. 12
Ausgaben kosten
nämlich nur
79,-DM.



Frei-Haus-Lieferung
per Post:
Sie erhalten Amiga
Magazin jeden
Monat ohne
Extrakosten direkt
auf Ihren
Schreibtisch.

Amiga Magazin
lesen,
verschenken oder
schenken
lassen...



...füllen Sie einfach
nebenstehende
Postkarte aus oder
bestellen Sie
telefonisch unter
(089) 4613-369.

für ein Amiga Magazin.


```

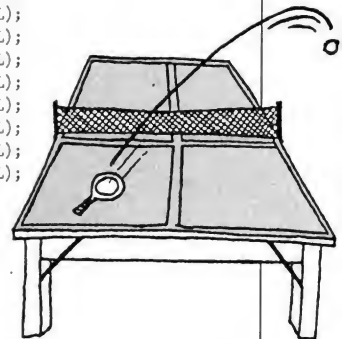
,0xffff,0xffff,
76 0e 0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0fff,0x0fff,0x7fff,0x7fff
,0x7fff,0x7fff,
77 6d 0x8fff,0x7fff,0x7000,0x0fff,0x0fff,0x0000,0x0000,0x0000
,0x0000,0x0000,
78 vZ 0xe000,0xe000,0xfc00,0xfdfc,0xfdfc,0xe3ff,0xfdfc
,0x1fff,0xe000,
79 pg 0xe000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000
,0x0000,0x0000,
80 qs 0x1e00,0x0000,0x3e00,0x0000,0x3e00,0x0000,0x3e00,0x0000
,0x1e00,0x0000,
81 fm 0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000
,0x0000,0x7000,
82 Xe 0x0000,0xf800,0x0000,0xf800,0x0000,0xf800,0x0000,0x7000
,0x0000,0x0000,
83 lt 0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x1e00,0x0000,0x3e00,0x0000
,0x7f00,0x0000,
84 w9 0x7f00,0x0000,0x7f00,0x0000,0x3e00,0x0000,0x1e00,0x0000
,0x0000,0x0000,
85 D6 0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x1e00,0x0000,0x7f00,0x0000
,0x7f00,0x0000,
86 xy 0xf800,0x0000,0xf800,0x0000,0xf800,0x0000,0x7f00,0x0000
,0x7f00,0x0000,
87 KY 0x1e00,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x6000
,0x0000,0xf000,
88 F9 0x0000,0xf000,0x0000,0x6000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000
;
89 LCO Cleanup()
90 Or {
91 s42 if(sa) {
92 3V4 FreeMem(sa,68L); CloseDevice(sa);
93 V02 }
94 NG For(i=2;i<8;i++) if(sn[i]) FreeSprite((long)i);
95 zR if(txtft) CloseFont(txtft);
96 OS if(mpstr) FreeMem(mpstr, 8L);
97 tP if(spstr) FreeMem(spstr, 60L);
98 80 if(dpstr) FreeMem(dpstr,316L);
99 zq if(win) CloseWindow(win);
100 yD if(scr) CloseScreen(scr);
101 T1 if(GfxBase) CloseLibrary(GfxBase);
102 CQ if(DiskfontBase) CloseLibrary((struct Library *)Diskfont
tBase);
103 9y if(IntuitionBase) CloseLibrary(IntuitionBase);
104 pv exit(0L);
105 hC0 }
106 dj /* Sound-Ausgabe */
107 GA Sound(p)
108 Hz UWORD p;
109 ha {
110 O22 if(p != per){
111 vA4 if(CheckIO(sa) == NULL) AbortIO(sa);
112 S8 sa->ioa_Period = per = p; BeginIO(sa);
113 pK2 }
114 qL0 }
115 bM MText(x,y,ptr,1,c)
116 li long x,y,l,c;
117 BB char *ptr;
118 qJ {
119 EG2 SetAPen(rp,0L); Move(rp,x+1L,y-1L); Text(rp,ptr,1);
120 2w SetAPen(rp,c); Move(rp,x,y); Text(rp,ptr,1);
121 xS0 }
122 Wg MDraw(x1,y1,x2,y2,c)
123 Ko long x1,y1,x2,y2,c;
124 wP {
125 ah2 SetAPen(rp,0L); Move(rp,x1+1L,y1-1L); Draw(rp,x2+1L,y2-
1L);
SetAPen(rp,c); Move(rp,x1,y1); Draw(rp,x2,y2);
126 zJ }
127 3Y0 }
128 iB TextBGround()
129 iU {
130 Fo2 SetAPen(rp,10L); RectFill(rp,0L,0L,319L,255L); SetAPen(
rp,11L);
for(y=0;y<256;y+=128){
131 D4 for(x=0;x<320;x+=128) RectFill(rp,x,y,x+64L,y+64L);
132 f94 }
133 9e2 }
134 rh for(y=64;y<256;y+=128){
135 sU4 for(x=64;x<320;x+=128) RectFill(rp,x,y,x+64L,y+64L);
136 Ch2 }
137 D10 }

```

```

138 8c BackGround()
139 Be {
140 8U2 SetAPen(rp,2L); RectFill(rp,0L,0L,319L,255L); SetAPen(r
p,3L);
for(y=0;y<256;y+=128){
141 NE for(x=0;x<320;x+=128) RectFill(rp,x,y,x+64L,y+64L);
142 pJ4 }
143 Jo2 }
144 lr for(y=64;y<256;y+=128){
145 2e4 for(x=64;x<320;x+=128) RectFill(rp,x,y,x+64L,y+64L);
146 Mr2 }
147 Zc SetAPen(rp,1L); RectFill(rp,85L,18L,235L,238L);
148 mk SetAPen(rp,8L); RectFill(rp,87L,20L,159L,236L);
149 QZ RectFill(rp,161L,20L,233L,236L);
150 7A SetAPen(rp,7L); RectFill(rp,71L,126L,84L,130L);
151 J2 RectFill(rp,236L,126L,249L,130L);
152 tu SetAPen(rp,6L); RectFill(rp,72L,127L,74L,129L);
153 DM RectFill(rp,246L,127L,248L,129L);
154 tK SetAPen(rp,4L); RectFill(rp,75L,127L,245L,129L);
155 xP SetAPen(rp,5L); RectFill(rp,75L,128L,245L,128L);
156 W10 }
157 d1 BGTText()
158 Ux {
159 L82 MText(113L, 30L,txt[ 3],11L,29L);
160 xE MText(141L, 70L,txt[ 4], 5L, 1L);
161 dS MText( 80L, 90L,txt[ 5], 2L,29L);
162 We MText(120L, 90L,txt[ 6],11L, 1L);
163 44 MText( 80L,110L,txt[ 7], 2L,29L);
164 Po MText(116L,110L,txt[ 8],12L, 1L);
165 Cr MText(125L,140L,txt[ 9], 8L, 1L);
166 et MText( 80L,160L,txt[10], 2L,29L);
167 zh MText(110L,160L,txt[11], 6L, 1L);
168 3P MText( 80L,180L,txt[15], 2L,29L);
169 pk MText(115L,180L,txt[16], 7L, 1L);
170 o7 MText( 80L,200L,txt[19], 2L,29L);
171 Bv MText(106L,200L,txt[20], 8L, 1L);
172 m3 MText( 80L,230L,txt[23], 2L,29L);
173 K6 MText(141L,230L,txt[24], 4L, 1L);
174 WW MDraw(112L, 33L,208L, 33L,1L);
175 ev MDraw(137L, 73L,183L, 73L,1L);
176 ve MDraw(122L,143L,198L,143L,1L);
177 rM0 }
178 oZ PrintOpt(n)
179 r3 int n;
180 qJ {
181 3p2 switch(n){
182 B14 case 0 : SetAPen(rp,11L); RectFill(rp,172L,148L,192L,
162L);
SetAPen(rp,10L); RectFill(rp,193L,148L,250L,
162L);
MText(172L,160L,txt[12+f],(long)strlen(txt[1
2+f]),29L);
break;
185 u3 case 1 : SetAPen(rp,11L); RectFill(rp,172L,168L,192L,
182L);
SetAPen(rp,10L); RectFill(rp,193L,168L,220L,
182L);
if(s1 == 64) MText(172L,180L,txt[17],2L,29L)
;
else MText(172L,180L,txt[18],4L,29L);
break;
188 v0 case 2 : SetAPen(rp,11L); RectFill(rp,172L,192L,250L,
202L);
SetAPen(rp,10L); RectFill(rp,172L,193L,191L,
202L);
if(sd == 8) MText(172L,200L,txt[21],7L,29L);
else MText(172L,200L,txt[22],7L,29L);
break;
193 GD }
194 vv }
195 4D }
196 Af2 }
197 Bg0 }
198 7q /* Punkte zeigen */
199 pG PrintScore()
200 Ad {
201 eP2 MText( 9L, 80L,txt[ 0],7L, 1L);
202 wP MText( 30L,100L,txt[ 1],1L, 1L);
203 ez MText(265L, 80L,txt[ 0],7L, 1L);
204 he MText(286L,100L,txt[ 2],1L, 1L);

```

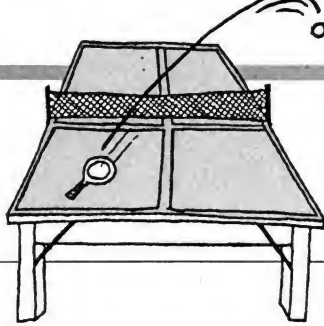


Listing »Tischtennis« ermöglicht Ihnen ein heißes Match gegen einen Freund oder den Amiga (Fortsetz.)


```

205 y1 MText( 14L,121L,txt[13],4L, 9L);
206 oF MText(277L,121L,txt[14],3L,10L);
207 kQ for(i=0;i<3;i++){
208 W24 y = 148 + 14 * (long)i;
209 EO sprintf(&text[0],"%d",i+1);
210 Os MText(14L,y,&text,1L,1L); MText(270L,y,&text,1L,1L);
211 qs MDraw( 12L,y+3L, 52L,y+3L,1L);
212 cR MDraw(268L,y+3L,308L,y+3L,1L);
213 Rw2 }
214 rX for(i=0;i<3;i++){
215 Q24 y = 148 + 14 * (long)i; if(i == se) co = 29; else co
= 1;
216 OM sprintf(&text,"%2d",p[0].pts[i]); MText( 34L,y,&text,
5L,co);
217 hO sprintf(&text,"%2d",p[1].pts[i]); MText(290L,y,&text,
5L,co);
218 W12 }
219 X20 }
220 xw ClearScore()
221 Vy {
222 ba2 SetAPen(rp,2L);
223 cf RectFill(rp,0L,65L,63L,127L); RectFill(rp,257L,65L,320L
,127L);
224 gg SetAPen(rp,3L);
225 X1 RectFill(rp,0L,128L,64L,192L); RectFill(rp,256L,128L,32
0L,192L);
226 e90 }
227 nJ /* Seitenwechsel */
228 qG Change()
229 d6 {
230 D22 i = b[0].mod; b[0].mod = b[1].mod; b[1].mod = i;
231 gv i = b[0].plr; b[0].plr = b[1].plr; b[1].plr = i;
232 9p for(i=0;i<3;i++){
233 Ic4 cb = CMap[i+21]; CMap[i+21] = CMap[i+25]; CMap[i+25]
= cb;
234 mH2 }
235 ds cb = strig[0]; strig[0] = strig[1]; strig[1] = cb;
236 Ur sb = stick[0]; stick[0] = stick[1]; stick[1] = sb;
237 CO LoadRGB4(vp,&CMap[0],32L);
238 qLO }
239 cZ /* Neuer Ballwechsel */
240 xT NewSet(n)
241 r3 int n;
242 qJ {
243 dh2 if(hi++ == 4) {srf = 1 - srf; hi = 0;}
244 Rt p[b[n].plr].pts[se]++;
245 Kz for(i=0;i<2;i++){
246 vg4 if(p[i].pts[se] > 20 && (p[i].pts[se] - p[i-1].pts[s
e]) > 1){
247 FR6 if(++p[b[n].plr].gms == 2){
248 p98 wi = b[n].plr + 1; end = 1;
249 lW6 }
250 fa else{
251 3b8 srf = n; se++; hi = 0; b[0].rx = b[1].rx = 1280;
252 Pg Change();
253 5a6 }
254 6b4 }
255 7c2 }
256 UM PrintScore();
257 br b[0].rsy = b[1].rsy = pdx = pdy = pdz = 0;
258 fN b[0].hit = b[1].hit = b[0].go = b[1].go = 0;
259 FQ phl = srf; per = 0; sef = 1; scf = 0;
260 ChO }
261 VE /* Joystick-Abfrage direkt */
262 vF Joystick()
263 Be {
264 WP2 if(!(*but & strig[i])) b[i].go = 1;
265 TF if(*stick[i] & 2) b[i].rx += 8;
266 mC else if (*stick[i] & 512) b[i].rx -= 8;
267 uf else if((*stick[i] & 2) ^ (*stick[i] & 1)) b[i].mry
= 1;
268 pw else if((*stick[i] & 512) ^ (*stick[i] & 256)) b[i].mry
= 3;
269 LqO }
270 L8 /* Der Computer spielt mit */
271 P2 Auto()
272 Kn {
273 lU2 if(i == srf && sef){
274 z94 if(w++ == 512) b[i].go = 1;
275 G7 if(b[i].rx < 1024) b[i].rx += 8;
276 vU if(b[i].rx > 1504) b[i].rx -= 8;
277 Ty2 }
278 Ou else if(w){
279 P84 if(w++ == 756) w = 0;
280 W12 }
281 A5 else{
282 sE4 if(dy > 0 && dy < 72){
283 Tf6 if(dx > -104 && dx < 104){
284 XE8 if(b[i].hit == 1 || i== srf && sef) b[i].go = 1;
285 b66 }
286 c74 }
287 GB }
288 4r6 else{
289 u9 if(b[i].rx < 1024 || b[i].rx > 1504 || sef) dxc =
8; else dxc = sl;
290 zr8 if(dx < -dxc){
291 hC6 if(sef) b[i].rx -= 8; else b[i].rx -= sd;
292 ix }
293 sg8 else if(dx > dxc){
294 kF6 if(sef) b[i].rx += 8; else b[i].rx += sd;
295 lG4 }
296 mH2 }
297 nIO }
298 kb /* Ball- und Schlägerbewegungen berechnen */
299 XV Motion()
300 mF {
301 Et2 for(i=0;i<2;i++){
302 Ft4 di = 1 - (i << 1);
303 Tb b[i].mry = 2;
304 jt b[i].ry = b[i].rby + b[i].rsy * di;
305 a6 dx = px - b[i].rx;
306 nt dy = (py - b[i].ry) * di;
307 9y if(b[i].mod) Auto(); else Joystick();
308 qL if(sef) b[i].mry = 2;
309 U7 if(i) b[i].rmy = 1 << b[i].mry;
310 ym else b[i].rmy = 16 >> b[i].mry;
311 K6 if(i == srf && sef){
312 yH6 px = b[i].rx; py = b[i].rpy; pz = 2560;
313 NI if(b[i].go){sef = 2; b[i].go = 0;}
314 LQ else if(sef == 2) {
315 go8 ClearScore(); pdz = 256; sef = 0; sef = 1;
316 6b6 }
317 7c4 }
318 hR if(b[i].go){
319 SX6 b[i].rsy += b[i].rmy * b[i].rdy;
320 4t if(b[i].rsy > (b[i].rmy << 5)) b[i].rdy = -1;
321 AR if(b[i].rsy <= 0){
322 8o8 b[i].go = 0; b[i].rdy = 1;
323 D16 }
324 fs if(dy > 0 && dy < 64){
325 CX8 if(dx > -104 && dx < 104 && b[i].rdy == 1){
326 AOA pdx = b[i].rmy * (px - b[i].rx) / 128;
327 uf pdy = (b[i].rmy << 1) * di;
328 H6 dz = 320 / b[i].rmy - 16;
329 yN pdz += dz; if(pdz > dz * 2.5) pdz = dz * 2.5;
330 ac b[0].hit = b[1].hit = 0; phl = i;
331 IS Sound(650 - (i << 4));
332 Mr8 }
333 Ns6 }
334 Ot4 }
335 iS if(b[i].rx < 360) b[i].rx = 360;
336 PA if(b[i].rx > 2200) b[i].rx = 2200;
337 Rw2 }
338 7w px += pdx; py += pdy; pz += pdz;
339 W4 if(sef == 0) pdz -= 2;
340 xZ if(px > 672 && px < 1888 && py > 136 && py < 1912){
341 cH4 if(pz < 512 && pdz < 0) {
342 hn6 pdz = -pdz * .7;
343 lW if(py < 1024) b[0].hit++; else b[1].hit++;
344 Un if(sef && (!b[srf].hit || !pdy)) NewSet(1-srf);
345 WE if(b[0].hit == 5) NewSet(1);
346 Mr else if(b[1].hit == 5) NewSet(0);
347 uu Sound(600); per = 0; sef = 0;
348 c74 }
349 Xd if(py > 1000 && py < 1048 && pz < 4096){
350 OK6 if(phl) py = 1096; else py = 952;
351 Od pdx = pdx / 10; pdy = pdy / 10;
352 gB4 }

```

```

353 hC2 }
354 LG else{
355 bF4 if(pz < -2560){
356 Q56 if(b[i-ph1].hit) NewSet(ph1); else NewSet(1-ph1);
357 LG4 }
358 mH2 }
359 80 if(pz < 10240) pca = 0;
360 rG else if(pz > 10240 && pz < 20480) pca = 1;
361 WM else if(pz > 20480) pca = 2;
362 Vd if(pca != pcb) ChangeSprite(vp,&sp[6],dp[pca]); pcb = p
ca;
363 nh d[0] = (b[0].rx >> 3) - 21;
364 MX d[2] = (b[0].rx >> 3) - 6;
365 cD d[1] = d[3] = (b[0].ry >> 3) - 6;
366 25 d[4] = (b[1].rx >> 3) - 11;
367 Vh d[6] = (b[1].rx >> 3) + 4;
368 UO d[5] = d[7] = (b[1].ry >> 3);
369 Op d[8] = (px >> 3) - 5; d[9] = (py >> 3) - 4;
370 uR d[10] = d[8] + (pz >> 8) + 3; d[11] = d[9] + 2;
371 5q if(pz < 0) d[10] = d[8] + 3;
372 g6 if(d[10] < 84 || d[10] > 231 || d[11] < 17 || d[11]
> 234){
373 q74 if(!shw){
374 h96 ChangeSprite(vp,&sp[7],dp[4]); shw = 1;
375 3Y4 }
376 4Z2 }
377 ws else if(shw){
378 e44 ChangeSprite(vp,&sp[7],dp[3]); shw = 0;
379 7c2 }
380 na for(i=2;i<8;i++){
381 lY4 MoveSprite(vp,&sp[i],d[(i << 1) - 4],d[(i << 1) -
3]);
382 Af2 }
383 Bg0 }
384 tF main()
385 9c {
386 Rb2 GfxBase = (struct GfxBase*) OpenLibrary("graphics.libra
ry",0L);
387 lZ if (GfxBase == NULL) Cleanup();
388 lF IntuitionBase = (struct IntuitionBase*) OpenLibrary("in
tuition.library",0L);
389 6j if (IntuitionBase == NULL) Cleanup();
390 AL DiskfontBase = (ULONG) OpenLibrary("diskfont.library",0
L);
391 6v if (DiskfontBase == NULL) Cleanup();
392 Nb txtat.ta_Name = (STRPTR)"opal.font";
393 gH txtat.ta_YSize = 9;
394 Ts txtat.ta_Style = 0;
395 cU txtat.ta_Flags = 0;
396 E2 txtft = (struct TextFont*) OpenDiskFont(&txtat);
397 BL if(txtft == NULL) Cleanup();
398 gv if ((scr = OpenScreen(&newscr)) == NULL) Cleanup;
399 mx newwin.Screen = scr;
400 NI newwin.IDCMPFlags = RAWKEY;
401 hJ newwin.Flags = BORDERLESS|ACTIVATE|RMFBTRAP;
402 VW if ((win = OpenWindow(&newwin)) == NULL) Cleanup;
403 JC rp = win->RPort; vp = &scr->ViewPort;
404 t5 LoadRGB4(vp,&CMap[0],32L);
405 4J SetFont(rp,txtft); SetDrMd(rp,0L);
406 U7 if((dptr = AllocMem(316L,MEMF_CHIP|MEMF_CLEAR)) == NULL
) Cleanup();
407 DZ for(i=0;i<158;i++) *(dptr + (UWORD)i) = Spdat[i];
408 M3 if((sptr = AllocMem(60L,MEMF_CHIP|MEMF_CLEAR)) == NULL)
Cleanup();
409 wR for(i=0;i<30;i++) *(sptr + (UWORD)i) = Sodat[i];
410 qh if((sa = AllocMem(68L,MEMF_CHIP|MEMF_CLEAR)) == NULL) C
leanup();
411 Cj if((mptr = AllocMem(8L,MEMF_CHIP|MEMF_CLEAR)) == NULL)
Cleanup();
412 sH SetPointer(win,mptr,0L,0L,0L,0L);
413 Xa mg = (struct Message*) &(sa->ioa_Request.io_Message);
414 wp mg->mn_ReplyPort = CreatePort(0L,0L);
415 XT mg->mn_Node.ln_Type = NT_MESSAGE;
416 Vs mg->mn_Node.ln_Pri = 127;
417 Y1 sa->ioa_AllocKey = 0;
418 D9 sa->ioa_Request.io_Flags = 0;
419 rD sa->ioa_Data = &channel;
420 IM sa->ioa_Length = 1;
421 Fs OpenDevice("audio.device",1L,sa,0L);

```

```

422 OC sa->ioa_Request.io_Command = CMD_WRITE;
423 NG sa->ioa_Request.io_Flags = ADIOF_PERVOL;
424 UV sa->ioa_Data = (UBYTE *)sptr;
425 Qe sa->ioa_Length = 60;
426 SI sa->ioa_Volume = 64;
427 8Q sa->ioa_Cycles = 1;
428 ZM for(i=2;i<8;i++){
429 po4 sp[i].posetldata = (UWORD *) (dptr + dptrs[i]);
430 JO sn[i] = GetSprite(&sp[i],(long)i);
431 xS2 }
432 tN for(i=0;i<6;i++) dp[i] = (UWORD *) (dptr + dptrs[i+8]);
433 PX sd = 8; sl = 64;
434 oy for(i=2;i<8;i++){
435 8y4 for(i=2;i<8;i++) MoveSprite(vp,&sp[i],-10L,-10L);
436 as ChangeSprite(vp,&sp[6],dp[0]);
437 m8 ChangeSprite(vp,&sp[7],dp[3]);
438 tn TextBGround();
439 7r if(wi){
440 mz6 MText(55L,132L,txt[25],27L,1L);
441 LA sprintf(&text[0],"%d",wi); MText(114L,132L,&text,1L
,1L);
442 Tq for(j=0;j<512000;j++); wi = 0;
443 ys TextBGround();
444 Af4 }
445 yD BGText(); for(i=0;i<3;i++) PrintOpt(i);
446 Ka while(!end){
447 nh6 if (msg = (struct IntuiMessage*) GetMsg(win->UserP
ort)){
448 6E8 ReplyMsg(msg);
449 a0 if(msg->Class == RAWKEY){
450 y5A switch(msg->Code){
451 RMC case 80 : b[1].mod = 1; end = 1; break;
452 SN case 81 : b[1].mod = 0; end = 1; break;
453 6q case 210 : if(++f > 2) f = 0; PrintOpt(0); b
reak;
454 MU case 211 : if(sl == 64) sl = 8; else sl = 64;
PrintOpt(1); break;
455 7h case 212 : if(sd == 8) sd = 2; else sd = 8;
PrintOpt(2); break;
456 G8 case 85 : Cleanup(); break;
457 NsA }
458 Ot8 }
459 Pu6 }
460 Qv4 end = 0;
461 q8 if(f) srf = f - 1;
462 Sh else if(VBeamPos() < 256) srf = 0;
463 NW p[0].gms = p[1].gms = 0;
464 3B b[0].mod = 0;
465 ob b[0].rdy = b[1].rdy = 1;
466 li b[0].rx = b[1].rx = 1280;
467 35 b[0].plr = 0; b[1].plr = 1;
468 FO b[0].rby = 96; b[1].rby = 1952;
469 La b[0].rpy = 160; b[1].rpy = 1888;
470 UC for(i=0;i<3;i++) p[0].pts[i] = p[1].pts[i] = 0;
471 Qt b[0].rsy = b[1].rsy = pdx = pdy = pdz = 0;
472 4K b[0].hit = b[1].hit = b[0].go = b[1].go = 0;
473 8q phl = srf; per = 0; sef = 1; scf = 0; pca = pcb = 0;
474 sg shw = se = hi = wi = w = 0;
475 cy if(VBeamPos() < 256){
476 bT Change(); srf = 1 - srf;
477 D76 }
478 iD4 BackGround(); PrintScore();
479 9e while(!end){
480 s8 Motion();
481 e36 if (msg = (struct IntuiMessage*) GetMsg(win->UserP
ort)){
482 MG ReplyMsg(msg);
483 fn8 if(msg->Class == RAWKEY && msg->Code == 69) end
= 1;
484 ce }
485 pK6 }
486 qL4 }
487 9a end = 0; if(b[0].plr) Change();
488 sN2 }
489 t00 }
(C) 1991 M&T

```

Listing »Tischtennis« ermöglicht Ihnen ein heißes Match gegen einen Freund oder den Amiga (Schluß)

Verbesserung für den Checksummer

EIN PLUS FÜR CHECKIE42__DELUXE

Unser Checksummer »Checkie42__Deluxe« aus Ausgabe 5/91 ist schon ein komfortables Werkzeug, um Listings fehlerfrei einzugeben. Aber es geht noch schneller, wie die neue Version deutlich zeigt.

von Marius Chwalczyk

Nobody is perfect: Wie jedes Programm, läßt sich auch Checkie42__Deluxe verbessern. Der Programmautor ruhte nicht, bis er die Routine zum Berechnen der Checksumme durch eine schnellere Assembler-Routine ersetzt hatte. Die Funktion bleibt exakt gleich, die Geschwindigkeit ist jedoch höher.

Nach dem Programmstart müssen Sie den Pfad angeben, in dem Checkie42__Deluxe gespeichert ist. Beachten Sie bitte, daß der Checksummer im ASCII-Format gespeichert ist. Wenn nicht, gibt das Programm folgende Fehlermeldung aus:

*** FEHLER: Das Programm ist keine ASCII-Datei.

Laden Sie dann Checkie42__Deluxe in den Amiga-Basic-Interpreter und geben im linken Fenster ein:

SAVE "Checkie42_Deluxe",a

Sollte Checkie42__Deluxe im aktuellen Pfad liegen, drücken Sie <Return>. Neue Programmzeilen, die das Maschinenprogramm im Speicher ablegen bzw. den belegten Speicher freigeben, werden nun automatisch hinzugefügt. Außerdem ändert das Programm die Subroutine »Calculate«. Nach dem Ende von Checkie42__Deluxe_Patcher befindet sich in dem von Ihnen angegebenen Pfad das neue Programm »Checkie42__Deluxe+«. Es benötigt, wie die alte Version, die Dateien »dos.bmap«, »exec.bmap« und »graphics.bmap«. Sie finden diese Dateien auf Ihrer Extras-Diskette im Verzeichnis »BasicDemos«.

Damit Sie Checkie42__Deluxe+ später mit einem Doppelklick auf das Icon starten können, gehen Sie folgendermaßen vor:

– Laden Sie das Programm mit dem Befehl: »LOAD "Checkie42__Deluxe+ "«

– Speichern Sie es wieder mit: »SAVE "Checkie42__Deluxe+ "«

Beim Abtippen des Listings können Sie sich ja schon damit trösten, daß es in Zukunft viel schneller geht... rb

Programmname:	Checkie42__Deluxe__Patcher
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	Patcht Checkie42__Deluxe

Programmautor: Marius Chwalczyk

```

1 w70 '* Checkie42_Deluxe_Patcher von Marius Chwalczyk, 1991 *
2 Lm filename$="Checkie42_Deluxe"
3 HB PRINT "Bitte den Pfad von ";filename$;" (ASCII-File) ang
eben ";
4 mu INPUT pfad$:IF pfad$<>" AND INSTR(":",RIGHT$(pfad$,1))
=0 THEN pfad$=pfad$+"/"
5 UV PRINT " ";filename$;" wird geändert."
6 Uc OPEN pfad$+filename$ FOR INPUT AS #1
7 Sw LINE INPUT #1,txt$:LINE INPUT #1,txt$:CLOSE #1
8 AY IF txt$<>"DEFINT a-z" THEN PRINT "*** FEHLER: Das Progra
mm ist keine ASCII-Datei.":END
9 Xf OPEN pfad$+filename$ FOR INPUT AS #1
10 xm OPEN pfad$+filename$+"." FOR OUTPUT AS #2
11 WU linenr=1:READ com$
12 lz WHILE com$<>"#Done"
13 lv3 IF LEFT$(com$,7)="#SkipTo" THEN
14 a56 FOR i=linenr TO VAL(MID$(com$,8))-1:LINE INPUT #1,t
xt$:PRINT #2,txt$:NEXT
linenr=1
15 8q ELSEIF LEFT$(com$,4)="#Del" THEN
16 l63 FOR i=1 TO VAL(MID$(com$,5)):LINE INPUT #1,txt$:NEX
T
17 TO6 linenr=linenr+VAL(MID$(com$,8))
18 zw ELSE
19 ud3 PRINT #2,com$
20 y06 END IF
21 HA3 READ com$
22 4F WEND
23 oc0 DATA #SkipTo 19
24 Uq
```

```

25 cI DATA "DATA 0, 0, 3,243, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1
, 0"
26 lk DATA "DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 19, 0
, 0"
27 2C DATA "DATA 3,233, 0, 0, 0, 19, 72,231,192,224, 32,111
, 0"
28 Sq DATA "DATA 32, 36,111, 0, 28, 34,111, 0, 24, 16, 60, 0
, 2"
29 kh DATA "DATA 96, 40, 2, 1, 0,127, 4, 1, 0, 32,194,192
,211"
30 kK DATA "DATA 145, 82, 0, 12, 0, 0, 6, 99, 4, 16, 60, 0
, 2"
31 UQ DATA "DATA 66,129, 18, 24, 2, 1, 0,127, 4, 1, 0, 32
,194"
32 RE DATA "DATA 192,211,146, 66,129, 18, 16, 74, 1,102,208, 76
,223"
33 pa DATA "DATA 7, 3, 78,117, 0, 0, 3,242"
34 vT DATA "FOR rb=1 TO 112:READ x:txt$=txt$+chr$(x):NEXT rb"
35 OM DATA "calcLen=len(txt$)"
36 3o DATA "calcSum=&AllocMem&(calcLen,65538&):IF calcSum=&0& TH
EN ERROR 7"
37 Aq DATA "CopyMem& SADD(txt$),calcSum&,calcLen"
38 ot DATA #SkipTo 135
39 lR DATA "IF calcSum<& >0& THEN FreeMem& calcSum&,calcLen"
40 bs DATA #SkipTo 204
41 BA DATA #Del 10
42 l3 DATA "Calculate:"
43 BD DATA " i=1:WHILE MID$(txt$,i,1)=SPACE$(1):i=i+1:WEND"
44 Od DATA " s1&=linenr:s2&=linenr"
45 Xo DATA " calcSum& VARPTR(s1&),VARPTR(s2&),SADD(MID$(txt$,1
)+CHR$(0))"
46 89 DATA " sum(3)=s1&-INT(s1&/62)*62:sum(4)=s2&-INT(s2&/62)*
62"
47 hc DATA "RETURN"
48 Se DATA #Done
49 yp WHILE NOT EOF(1):LINE INPUT #1,txt$:PRINT #2,txt$:WEND
50 sx CLOSE #1,#2
51 NF PRINT "Fertig."
52 aV END
(C) 1991 M&T
```

Listing 1

»Checkie42__Deluxe__Patcher« macht den Checksummer nochmals schneller

Konvertieren von Objektdateien

UMWANDLUNG

Sicher haben Sie schon versucht, Musik- oder Bilddaten in ein Programm einzubinden. Oft wird der Quellcode dann zu lang. Mit »Bin2Object« klappt's.

von Martin Busik

Das Programm wandelt eine beliebige Datei in eine Amiga-Objektdatei um, die fast jeder Linker lesen kann. Dadurch sparen Sie Zeit beim Kompilieren/Assemblieren und viel Platz in Ihrem Quellcode. Bin2Object ist also für Assembler und Compiler geeignet, die einen Linker besitzen.

Beim Aufruf im CLI übergibt man sämtliche Schalter (Optionen). Diese können in Klein- oder Großbuchstaben geschrieben werden. Die Schreibweise spielt nur bei den Symbolnamen eine Rolle (bei C Standard, bei einigen Assemblern umschaltbar). »Anfang« und »ANFANG« sind also unterschiedlich. Wichtig ist auch, daß Bin2Object mehrfache Definition eines Symbols erkennt. Die Reihenfolge der Schalter spielt keine Rolle. Die Schalter beginnen immer mit einem Minuszeichen. Innerhalb eines Schalters darf kein Leerzeichen vorkommen. Das einzige Argument des Programms, das ohne einleitendes Minuszeichen erscheinen darf, ist der Name (ggf. mit Pfad) der Quelldatei, d.h. der Datei, die zur Objektdatei gewandelt wird. Wenn man das Programm ohne Argumente oder mit einem Fragezeichen als Parameter aufruft, gibt es Informationen über die Benutzung und die Schalter aus.

Hier die Optionen im einzelnen:

-b <Symbolname>

Definiert das Symbol »Symbolname« mit dem Offset 0 zum Dateianfang.

-e <Symbolname>

Das Symbol <Symbolname> wird am Dateiende definiert. Es ist folgender Assembler-Mnemonic gleichwertig:

```
dc.b .....,das letzte Byte
Symbolname:
```

-i <Offset> / <Name>

<Name> wird mit dem Offset <Offset> zum Dateianfang definiert. Offset ist eine Zahl zwischen 0 und Dateigröße, sie kann dezimal oder hexadezimal angegeben sein. Hexadezimalzahlen beginnen mit »0x« in C oder »\$« in Assembler. Dezimalzahlen muß man nicht besonders kennzeichnen.

-m <MemoryType>

Die Daten (des Object-Files) sollen in den durch <MemoryType> spezifizierten Speicher geladen werden. <MemoryType> kann für zwei Parameter stehen: »c« für Chip-RAM oder »f« für Fast-RAM.

-o <Filename>

Bin2Object sichert die Objektdatei unter dem Namen, der mit <Filename> angegeben ist. Falls man diesen Schalter nicht angibt, verwendet das Programm den Namen der Quelldatei mit der Namenserweiterung »o.«.

-s <Filename>

Das Programm liest weitere Schalter aus der Datei <Filename>. In der Datei <Filename> können alle Schalter (außer -s und der Quelldatei) auftreten.

Bin2Object erkennt fehlerhafte Angaben und gibt gegebenenfalls Informationen für den korrekten Aufruf aus.

Will man Symbolnamen definieren, auf die man von C aus zugreift, muß man dem C-Namen einen Unterstrich voranstellen. Beachten Sie, daß die Offsets an ungeraden Adressen stehen können (meistens verursacht durch die Option »-e«). In C muß man die Symbole dementsprechend definieren, z.B. durch:

```
UBYTE *Anfang, Ende;
```

Aztec-C hat ein eigenes Format für Objektdateien. Der Linker kann jedoch das Amiga-Object-File-Format lesen. Vor dem Einbin-

den der von Bin2Object generierten Objektdatei muß hierzu der Schalter »+L« erscheinen. Vergessen Sie aber nicht, vor der Benutzung der Bibliotheken oder anderer Objektdateien im Aztec-Format mit einem weiteren »+L« zum Aztec-Format zurückzuschalten. Wenn Sie etwa ein C-Programm namens »Test.c« übersetzt haben und die von Bin2Object erzeugte Datei »Musik.o« einbinden wollen, geschieht das mit folgendem Aufruf:

```
LN Test.o +L.Musik.o +L -lc
```

Lattice-C und SAS/C, sowie M2Amiga V4.0 lesen das Format von Haus aus, es muß also nichts angegeben werden.

Ein einfaches Beispiel zeigt, wie Sie Bin2Object einsetzen. Wir wandeln eine Textdatei in eine Objektdatei und lassen sie später im CLI ausgeben. Geben Sie zunächst im CLI folgenden Befehl ein:

```
Bin2Object <Textdatei> -b_Anfang -oram:erg.o
```

Für <Textdatei> setzen Sie bitte den Namen einer Datei im ASCII-Format an. Übersetzen Sie das folgende C-Programm:

```
#include <stdio.h>
main(){
    extern char *Anfang;
    puts((char *)&Anfang);
}
```

Linken Sie nun die Objektdatei des C-Programms mit »erg.o«.

Sicher werden viele Bin2Object einsetzen, um Grafik- oder Musikdaten in Programme zu integrieren. rb

Programmname: Bin2Object

Computer: A500, A1000, A2000
mit Kickstart 1.2 & 1.3

Sprache: C

Compiler: Aztec-C V3.6 und V5.0

Aufrufe: siehe Listing-Kopf

Programmautor: Martin Busik

```
1 qe0 /**/
2 OP /*
3 YQ Programmname: Bin2Object
4 vQ Computer: A500,A1000,A2000
5 SNF mit WB 1.2 & 1.3 (getestet)
6 6W0 Sprache: C
7 5A Compiler: Aztec-C V3.6a Aztec-C V5.0
8 N8 Aufrufe: cc +L Bin2Object cc Bin2Object
9 euF ln Bin2Object -lc32 ln Bin2Object -lc
10 vZ0 Programmautor: Martin Busik
11 Ed */
12 lp /**/
13 D6 #include "exec/exec.h"
14 Uj #include "ctype.h"
15 4T #include "stdio.h"
16 op #include "libraries/dos.h"
17 IU #include "libraries/dosexten.h"
18 Os #include "functions.h"
19 6H #define BLOCK_SIZE 1024L
20 BT #define EXT_DEF (1L < 24)
21 uA #define MAX_STR 108L
22 EW struct FileInfoBlock fib;
23 Q6 struct FileHandle *ifh=NULL,*ofh=NULL,*sfh=NULL;
24 8w struct FileLock *llock;
25 Lg UBYTE OF[MAX_STR];
26 bS struct Block {
27 E7 UBYTE *Begin;
28 EW ULONG Size;
29 7w ULONG Used;
30 fZ struct Block *Next;
31 Hg } *BL=NULL,*FirstBlock=NULL;
32 Fm struct DefinedSymbol {
33 1K UBYTE *Name;
34 Qc struct DefinedSymbol *Next;
35 UO } *FirstDefinedSymbol = NULL;
36 wu ULONG FirstHunk[] = {
37 Av1 0x3e7, 3, 'ANON', '_MOD', 'ULE\0', 0x3E8, 1, 'DATA', 0x3ea, NUL
L,
38 gD 0x3ef, 0x3f2
39 ws0 };
```

Listing

»Bin2Object«
wandelt beliebige Dateien
in linkbare Objektdateien

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 5/91, Seite 66) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservicediskette dieser Ausgabe (Seite 185)


```

40 ct  UBYTE *NowExamined=0;
41 tH  ULONG GetOffset(),a2i(),Hex2i();
42 v8  UBYTE *ObjectFile=NULL,*DataBuffer=NULL;
43 sr  ULONG MemType=0;
44 m8  main(argc,argv)
45 QW  int   argc;
46 Aa  UBYTE *argv[];
47 hA  {
48 ts3  int i,inputf=0;
49 uJ  if(argc==1)
50 kD  {
51 BW6  Help();
52 Hf  exit(0);
53 rM3  }
54 Dw  for(i=1;i<argc;i++) if(*argv[i]!='-')
55 pI  {
56 By6  if(*argv[i]=='?')
57 rK  {
58 Id9  Help();
59 Om  exit(0);
60 yT6  }
61 iL  if(!(ILock=(struct FileLock *)Lock((char *)argv[inp
utf=1],ACCESS_READ)))
62 wP  {
63 pv9  puts(" *** Unable to open input file *** ");
64 Tr  exit(0);
65 yY6  }
66 xy  if(!Examine((BPTR)ILock,(BPTR)&fib))
67 IU  {
68 lQ9  puts(" *** Unable to get information about input
file *** ");
UnLock((BPTR)ILock);
exit(0);
}
if(!(ifh=(struct FileHandle *)Open((char *)argv[inp
utf],MODE_OLDFILE)))
69 DU  {
70 Zx  puts(" *** Unable to open input file *** ");
71 9e6  exit(0);
72 bx  }
73 7a  }
74 O69  break;
75 e2  }
76 Ej6  if(!inputf)
77 AJ3  {
78 G1  puts(" *** Input file not specifyied ***");
79 O2  exit(0);
80 Eh  }
81 Qx6  for(i=1;i<argc;i++)
82 19  {
83 lQ3  NowExamined=argv[i];
84 Wk  if(i!=inputf)
85 Jm  if(*argv[i]!='-')
86 SB5  {
87 VO  puts(" *** Unknown option: ");
88 Mv6  end(1);
89 Nq  }
90 jK9  else switch(*argv[i]++)
91 kp  {
92 Uz6  case 'o':
93 EP  case 'O': if(ObjectFile)
94 SvC  {
95 Mr  puts(" *** Object file defined tw
ice using first ***");
96 yq  break;
97 VyM  ObjectFile=(UBYTE *)argv[i];
98 B60  break;
99 Wf  case 's':
100 c7M  case 'S': Switches(argv[i]);
101 iT  break;
102 Zi  case 'b':
103 gFC  case 'B': *--argv[i]='/';
104 WD  DefineSymbol(argv[i],0);
105 c1M  break;
106 uCC  case 'e':
107 oq  case 'E': *--argv[i]='/';
108 7aM  DefineSymbol(argv[i],fib.fib_Size);
109 gp  break;
110 7SC  case 'i':
111 16  case 'I': DefineSymbol(argv[i],GetOffset(argv
112 zKM  [i]));
113 kt  break;
114 NmC  }
115 ch  }
116 nwM  break;
117 c5C  case 'm':
118 oy  case 'M': if(MemType)
119 rKM  {
120 nCO  puts(" *** Memory Type defined tw
ice using first ***");
break;
}
if(toupper(*argv[i])=='C')
121 s1  {
122 yTM  MemType=MEMF_CHIP;
123 4q  break;
124 wP  }
125 lcO  if(toupper(*argv[i])=='F')
126 x6  {
127 yYM  MemType=MEMF_FAST;
128 OD  break;
129 IU  }
130 BVO  default :
131 2B  {
132 8dM  puts(" *** Unknown option: ");
133 HBC  end(1);
134 6ZM  }
135 S3O  }
136 TY  }
137 DiM  }
138 EjC  if(!ObjectFile)
139 Fk3  {
140 ww  ObjectFile=&OF[0];
141 Dg  strcpy(ObjectFile,argv[inputf]);
142 8f6  strcat(ObjectFile,".o");
143 yg  }
144 Ab  if(!(ofh=(struct FileHandle *)Open((char *)ObjectFile,
MODE_NEWFILE)))
145 Lq3  {
146 Oc  puts(" *** Error: Unable to open output file ***");
end(0);
}
if(MemType==MEMF_CHIP) FirstHunk[8] !=1<<30;
if(MemType==MEMF_FAST) FirstHunk[8] !=1<<31;
FirstHunk[9]=(fib.fib_Size+3) >>2;
if(Write((BPTR)ofh,(char *)&FirstHunk[0],10*sizeof(ULO
NG))<10*sizeof(ULONG))
155 Ru  {
156 El6  puts(" *** Error: Not enough disk space ***");
157 ir  end(0);
158 Y33  }
159 ly  for(i=fib.fib_Size;i>MAX_STR;i=(i+3)>>1)
160 Wz  {
161 ka6  if(DataBuffer=(UBYTE *)AllocMem(i,MEMF_CHIP)) break
;
162 c73  }
163 M7  if(!DataBuffer)
164 a3  {
165 JP6  DataBuffer=&OF[0];
166 vx  i=MAX_STR;
167 hC3  }
168 oY  while(Write((BPTR)ofh,(char *)DataBuffer,Read((BPTR)if
h,(char *)DataBuffer,i)));
169 S5  if(Seek((BPTR)ifh,NULL,NULL)!=Seek((BPTR)ofh,NULL,NULL
)-10*sizeof(ULONG))
{
170 g9  puts(" *** Error: Not enough disk space ***");
171 TO6  if(DataBuffer!=&OF[0]) FreeMem(DataBuffer,i);
172 NO  end(0);
173 y7  }
174 oJ3  }
175 QR  if(DataBuffer!=&OF[0]) FreeMem(DataBuffer,i);
176 Rb  if(i=(fib.fib_Size & 0x03)) Write((BPTR)ofh,(char *)&O
F[100],4-i);
177 ZH  Write((BPTR)ofh,(char *)&FirstHunk[10],sizeof(ULONG));
178 dR  Bl=FirstBlock;
179 En  while(Bl)
180 qJ  {
181 Uv  if(Bl->Begin)
182 6C4  if(Write((BPTR)ofh,(char *)Bl->Begin,Bl->Used + ((B
l->Next) ? 0 : 4))<Bl->Used)
{
183 tM  puts(" *** Error: Not enough disk space ***");
184 gD6  end(0);
185 AJ  }
186 OV4  }

```



```

187 hF3    Bl=Bl->Next;
188 2X      }
189 HX      Write((BPTR)ofh,(char *)&FirstHunk[11],sizeof(ULONG));
190 FO      end(0);
191 5a0     }
192 Wm      end(bool)
193 VF      int bool;
194 4X      {
195 d9      int i;
196 143     struct Block *Bl,*Bl2;
197 Oy      struct DefinedSymbol *DS,*DS2;
198 EH      if(bool)
199 9c      {
200 NS6     for(i=0;i<60 && (!isspace(*NowExamined)) && *NowEx
          ained;i++)
201 wv8     putchar(*NowExamined++);
202 JS6     putchar('\n');
203 Hm3     }
204 3r      Bl=FirstBlock;
205 eD      while(Bl)
206 GJ      {
207 z86     if(Bl->Begin) FreeMem(Bl->Begin,Bl->Size);
208 gg      Bl2=Bl;
209 3b      Bl=Bl->Next;
210 Po      if(Bl2) FreeMem(Bl2,sizeof(struct Block));
211 Pu3     }
212 Kf      DS=FirstDefinedSymbol;
213 GS      while(DS)
214 Or      {
215 mg6     if(DS->Name) FreeMem(DS->Name,strlen(DS->Name)+1
          );
216 39      DS2=DS;
217 mb      DS=DS->Next;
218 He      if(DS2) FreeMem(DS2,sizeof(struct DefinedSymbol));
219 X23     }
220 Je      if(ifh)      Close((BPTR)ifh);
221 OR      if(ofh)      Close((BPTR)ofh);
222 GX      if(ILock)    UnLock((BPTR)ILock);
223 8z      if(sfh)      Close((BPTR)sfh);
224 3R      exit(0);
225 d80     }
226 X0      ULONG GetOffset(str)
227 tf      UBYTE *str;
228 c5      {
229 w03     UBYTE *str2;
230 Zg      ULONG Offset;
231 E7      str2=str;
232 JW      while(*str!='\0') if(isspace(*str++))
233 hA      {
234 Ne6     puts(" *** Error: '/' expected ***");
235 49      end(1);
236 oJ3     }
237 LM      *str='\0';
238 h8      if(str2[0]=='\0' && str2[1]=='x') Offset=Hex2i(&str2[2]
          );
239 S1      else if(*str2=='$') Offset=Hex2i(&str2[1]);
240 xf8      else Offset=a2i(str2);
241 er3      *str='/';
242 hX      if(Offset>fib.fib_Size)
243 rK      {
244 WY6     puts(" *** Error: Offset out of Range:");
245 EJ      end(1);
246 yT3     }
247 J9      return(Offset);
248 OVO     }
249 6o      ULONG a2i(str)
250 G2      UBYTE *str;
251 zS      {
252 wB3     ULONG n;
253 Dd      n=0;
254 7U      do
255 3W      {
256 4G6     if(*str>='0' && *str<='9')
257 5Y      {
258 ja9     n *= 10;
259 57      n += *str - '0';
260 Ch6     }
261 2p      else
262 Ad      {
263 zt9     puts(" *** Error: Offset expected ***");

```

Listing
„Bin2Object“
wandelt beliebige Dateien
in linkbare Objektdateien
(Fortsetzung)

```

264 Xc      end(1);
265 Hm6     }
266 In3     }
267 vz      while(*++str);
268 ni      return(n);
269 Lq0     }
270 2S      ULONG Hex2i(str)
271 bN      UBYTE *str;
272 Kn      {
273 HW3     ULONG n;
274 Yy      n=0;
275 Sp      do
276 Or      {
277 Pb6     if(*str>='0' && *str<='9')
278 Qt      {
279 AW9     n = n<<4;
280 QS      n += *str - '0';
281 X26     }
282 NO      else if((*str=toupper(*str))>='A' && *str<='F')
283 VyB     {
284 FbD     n = n<<4;
285 7Q      n += *str - 'A'+10;
286 c7B     }
287 SF      else
288 a3      {
289 PJD     puts(" *** Error: Offset expected ***");
290 x2      end(1);
291 hCB     }
292 ID3     }
293 LP      while(*++str);
294 D8      return(n);
295 lG0     }
296 fN      DefineSymbol(str,Offset)
297 In      UBYTE *str;
298 fm      ULONG Offset;
299 lE      {
300 qR3     ULONG i,l,11,*Wrk;
301 PJ      UBYTE *str2,*Work,HelpByte;
302 bQ      struct DefinedSymbol *Sym,*Sym2=NULL;
303 vm      struct Block *Bl2=0;
304 Tg      while(*str!='\0') if(isspace(*str++))
305 rKK      {
306 nAL     puts(" Error: Name Expected *** ");
307 EJ      end(1);
308 yTK     }
309 lL3     str2= ++str;
310 ax      for(l=0;!isspace(*str2) && *str2;l++,str2++);
311 Oh      if(!l)
312 yR      {
313 uH6     puts(" Error: Name Expected *** ");
314 LQ      end(1);
315 5a3     }
316 AD      ll=(l+3)>>2;
317 BY      HelpByte=*str2;
318 E2      *str2='\0';
319 HA      Sym=FirstDefinedSymbol;
320 W5      while(Sym)
321 7a      {
322 By6     if(!strcmp(str,Sym->Name))
323 9c      {
324 Rb9     puts(" *** Error: Symbol already defined :");
325 Wb      end(1);
326 G16     }
327 YP      Sym2=Sym;
328 sH      Sym=Sym->Next;
329 Jo3     }
330 rc4     if(!(Sym=(struct DefinedSymbol *)
          AllocMem(sizeof(struct DefinedSymbol),
          MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC)))
331 cCJ      {
332 lL4     puts(" *** Error: Running out of memory *** ");
333 lY7     end(0);
334 Zi      }
335 Pu4     if(Sym2) Sym2->Next=Sym;
336 AO3     else FirstDefinedSymbol=Sym;
337 mH      if(!(Sym->Name=(UBYTE *)AllocMem(strlen(str)+1,MEMF_C
          LEAR|MEMF_PUBLIC)))
338 3X      {
339 Ps      puts(" *** Error: Running out of memory *** ");
340 8f6     end(0);
341 gp

```



```

342 W13 }
343 tU strcpy(Sym->Name,str);
344 rs *str2=HelpByte;
345 DR if(B1)
346 2t6 if(B1->Used+12+(11<<2) > B1->Size)
347 X0 {
348 ww9 B12=B1;
349 Jr B1=B1->Next;
350 e96 }
351 Bo3 if(!B1)
352 c5 {
353 Un5 if(!(B1=(struct Block *)AllocMem(sizeof(struct Block
),MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC)))
354 e7 {
355 US8 puts(" *** Error: Running out of memory ***");
356 v4 end(0);
357 lG5 }
358 WH if(B12) B12->Next=B1;
359 wn else FirstBlock=B1;
360 JB B1->Size=BLOCK_SIZE;
361 7k if(!(B1->Begin=(UBYTE *)AllocMem(BLOCK_SIZE,MEMF_CH
IP|MEMF_CLEAR)))
362 mF {
363 ca8 puts(" *** Error: Running out of memory ***");
364 3C end(0);
365 tO5 }
366 uP3 }
367 2z Wrk=(ULONG *) (B1->Begin+B1->Used);
368 lR *Wrk++=EXT_DEFI 11;
369 FU Work=(UBYTE *)Wrk;
370 JU for(i=0;i<1;i++) *Work++=*str++;
371 gU Wrk+=11; /* Wrk ist ptr auf U
LONG ! */
372 DL *Wrk++=Offset;
373 nD B1->Used=(ULONG)((UBYTE *)Wrk-B1->Begin);
374 2X0 }
375 pT Switches(str)
376 l4 UBYTE *str;
377 lU {
378 Dv ULONG length,i;
379 qZ UBYTE *SwitchesBuffer,*sb;
380 zO3 if(!(sfh=(struct FileHandle *)Open((char *)str,MODE_OL
DFILE)))
381 5Y {
382 5X6 puts(" *** Error: Unable to open file :");
383 nt puts((char *)str);
384 NW end(0);
385 Di3 }
386 ca Seek((BPTR)sfh,0,OFFSET_END);
387 Tb length=Seek((BPTR)sfh,0,OFFSET_BEGINNING);
388 xc if(!(sb=SwitchesBuffer=(UBYTE *)AllocMem(length+1,MEMF
_CLEAR)))
389 Dg {
390 pO6 puts(" *** Running out of memory ! ***");
391 Ud end(0);
392 Kp3 }
393 r7 if(Read((BPTR)sfh,(char *)SwitchesBuffer,length)<leng
th)
394 l1 {
395 PB6 puts(" *** Error: Unable to read from file:");
396 O6 puts((char *)str);
397 aj end(0);
398 Qv3 }
399 XA while(*sb)
400 cw6 if(!isspace(*sb)) sb++;
401 l5 else
402 Qt {
403 J99 NowExamined=sb;
404 uI if(*sb++!='-')
405 Tw {
406 pQC puts(" *** Unknown option: ");
407 qv end(1);
408 a59 }
409 Bx else switch(*sb++)
410 Y1C {
411 Sx case 'o':
412 4w case 'O': if(ObjectFile)
413 b4M {
414 HCO puts(" *** Object file defined tw
ice using first ***");
415 c1 break;
416 lDM }
417 Z6 ObjectFile=&OF[0];
418 lU for(i=0;!isspace(*sb);i++,sb++) OF[
i]=*sb;
419 h3 OF[i]='\0';
420 hq break;
421 oNC
422 qr case 's':
case 'S': puts(" *** Error: -s option not all
owed here ! ");
end(1);
case 'b':
case 'B': *--sb='/';
DefineSymbol(sb,0);
break;
case 'e':
case 'E': *--sb='/';
DefineSymbol(sb,fib.fib_Size);
break;
case 'i':
case 'I': DefineSymbol(sb,GetOffset(sb));
break;
case 'm':
case 'M': if(MemType)
{
puts(" *** Memory defined tw
ice using first ***");
break;
}
if(toupper(*sb)=='C')
{
MemType=MEMF_CHIP;
break;
}
if(toupper(*sb)=='F')
{
MemType=MEMF_FAST;
break;
}
default :
{
puts(" *** Unknown option: ");
end(1);
}
}
while(!isspace(*++sb));
FreeMem(SwitchesBuffer,length+1);
}
Help()
{
puts(" Bin2object V1.1/05-05-91 by Martin 'Ripper' Busi
k ");
puts(" Usage: bin2object <inputfile> [ -<switch> ,
... ] ");
puts(" Switches: -o<filename> object code will be
written in this file");
puts(" default: <inputfile
>.o ");
puts(" -b<symbolname> symbol defined at b
egin ");
puts(" -e<symbolname> symbol defined at t
he end");
puts(" -i<Offset>/<Symbolname> immediate d
efinition at offset.");
puts(" offset is a dec
imal number if");
puts(" nothing specifi
ed,hex. numbers");
puts(" begin with $ or
0x");
puts(" -m<MemoryType> Memory type: Chip -
C, Fast - F");
puts(" -s<filename> <filename> should
contain these switches");
puts(" (provided for longer
command lists");
puts("");
}
476 Bf
477 hC
(C) 1991 M&T

```

Listing

**»Bin2Object«
wandelt beliebige Dateien
in linkbare Objektdateien
(Schluß)**

KaroSoft

Jürgen Vieth

SPIELESOFTWARE:

3 D-Construction-Kit, komplett deutsch	125,90
688 Attack Sub., Handbuch deutsch	64,-
A 10 Tank Killer, 1 MB	85,-
Aces of the great War (Blue Max), Handb. deutsch	74,50
Airbus A 320, komplett deutsch	99,-
AMOS, The Game Creator	105,-
Antares, komplett deutsch	69,-
Armour Geddon, Anleitung deutsch	64,-
Australien Pioneers, komplett deutsch	67,-
Bane of the Cosmic Forge 1 MB	89,-
Bard's Tale III, Handbuch deutsch	64,-
B.A.T., Handbuch deutsch	74,50
Battle Isle	+ 69,-
Birds of Prey, Handbuch deutsch	+ a. A.
BRAT, Anleitung deutsch	64,-
Buck Rogers, komplett deutsch 1 MB	89,-
Bundesliga Manager, komplett deutsch	55,-
Cadaver, kompl. deutsch	67,-
Cadaver Datadisk	+ a. A.
Cash, komplett deutsch	67,-
Celica GT, Anleitung deutsch	67,-
Centurion, Defender of Rome, Handb. dt.	64,-
Champion of the Raj, Handbuch deutsch	67,-
Chuck Rock, Anleitung deutsch	64,-
Chuck Yeager's 2.0, Handbuch deutsch	67,-
Das Boot, Handbuch deutsch	74,50
Dungeon Master, komplett deutsch	72,50
Elvira, komplett deutsch 1 MB	74,50
EPIC, Handbuch deutsch	+ 69,-
FATE - Gates of Dawn, komplett deutsch	+ a. A.
F 15 Strike Eagle II, Handbuch deutsch	74,50
Flight of the Intruder, Handbuch deutsch	74,50
F 16 Combat Pilot, Handbuch deutsch	67,50
F 16 Falcon, Handbuch deutsch	79,-
F 16 Falcon - Mission-Disk I, Handb. dt.	55,50
F 16 Falcon - Mission-Disk II, Handb. dt.	55,50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch deutsch	75,-
F 29 Retaliator, Handbuch deutsch	64,-
Flames of Freedom, komplett deutsch	74,50
Genghis Khan, Handbuch deutsch 1 MB	89,-
Gods, Anleitung deutsch	69,-
Great Courts, Handbuch deutsch	69,-
Harpoon, Handbuch deutsch 1 MB	74,50
Hero Quest, Anleitung deutsch	64,-
Hill Street Blues, komplett deutsch	69,-
Indianapolis 500, Handbuch deutsch	64,-
Imperium, Handbuch deutsch	64,-
It came from the Desert, Handb. dt. 1 MB	79,-
Kaiser, Computer und Brettspiel, kpl. deutsch	99,-
Kick off II, deutsche Version	56,-
Final Whistle, (zu Kick II) deutsch	39,-
Winning Tactics (zu Kick II)	24,50
Kings Quest V, 1 MB	89,-
Indiana Jones (Grafik-Adv.) kpl. deutsch	69,-
Larry III, komplett deutsch 1 MB	89,-
Legend of Faerghall, komplett deutsch 1 MB	64,-
Lemmings, Handbuch deutsch	56,-
Logical, Anleitung deutsch	75,-
Loom, komplett deutsch	69,-
Maniac Mansion, komplett deutsch	75,-
Merchant Colony, Handbuch deutsch	69,-
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch	75,-
MIG 29 Fulcrum, Handbuch deutsch	79,50
Midwinter, komplett deutsch	69,-
Monkey Island, komplett deutsch 1 MB	74,50
M.U.D.S., Handbuch deutsch	67,-
NARC, deutsche Anleitung	64,-
Olimperium, komplett deutsch	53,-
On The Road, komplett deutsch	62,50
Panza Kick Boxing, Handbuch deutsch	74,50
PGA-Tour-Golf, Handbuch deutsch	64,-
Pirates, Handbuch deutsch	66,-
Ports of Call, komplett deutsch	67,-
Powermonger, Handbuch deutsch	71,50
Powermonger DATA-Disk deutsch	+ 39,-
Railroad Tycoon, komplett deutsch 1 MB	74,50
SIM CITY UND POPULOUS, Handb. dt.	74,50
Sim City Terrain Editor, Handbuch deutsch	39,-
Sim City, Architecture I, deutsch	39,90
Sim City, Architecture II, deutsch	39,90
Skull & Crossbones, Handbuch deutsch	69,-
Space Quest III, komplett deutsch	89,-
Spirits of Excalibur	74,50
Stellar 7	64,-
Super Monaco Grand Prix, Antlg. deutsch	64,-
Swords and Galleons, Anleitung deutsch	+ 74,50
Team Suzuki, Handbuch deutsch	64,-
Their finest Hour, Anleitung deutsch	75,-
Toki, Anleitung deutsch	64,-
Transworld, komplett deutsch	69,-
Turican II, Anleitung deutsch	64,-
TV-Sports Basketball, Handbuch deutsch	74,50
Ultima V, Anleitung deutsch	74,50
Ums II, Handbuch deutsch	74,50
Warlords 1 MB	69,-
Wings, Handbuch deutsch, 1 MB	75,-
Wolfpack, Handbuch deutsch, 1 MB	75,-
Wonderland, Handbuch deutsch 1 MB	75,-
Zak McKracken, komplett deutsch	67,-
DemoMaker (Data Becker)	67,-
X-Copy II professional m. Hardware	79,-
X-Power Cartridge (AM 500)	229,-
Speichererweiterung 512 KB m. Uhr	99,-
+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar, Änderungen vorbehalten.	

Vorkasse DM 5,- Post-Nachnahme DM 8,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 12,-

KAROSOFT

Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 021 03/420 88
oder 01 61/22170 07

Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps.)

Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

CSR-MODEMS CSR-MODEMS

MODEMS der neuen Generation!

CSR-MODEM
+ V.24 Kabel
+ Telefonstecker
+ BTX-Decoder
+ Deutsches Handbuch
+ 18 Monate Garantie

Klein
und
fein



Die MODEMS für DFÜ und BTX:

* CSR 2400	Postzulassung Mit ZZF Ohne
300, 1200, 2400 bps	599,- 298,-
* CSR 2400 PLUS	649,- 348,-
300, 1200, 2400 bps + BTX-Norm 1200/75	
* CSR 2400 MNP 5	749,- 448,-
300, 1200, 2400 bps	

Datenkomprimierung u. Fehlerkorrektur	799,- 498,-
* CSR 2400 MNP 5 PLUS	
300, 1200, 1200/75,	
2400 bps; MNP 5	
* CSR 2400 MNP 5 PLUS V.42 bis 300.	
1200, 1200/75, 300, 1200, 1200/75,	
2400 bps; MNP 5	899,- 548,-
9600 bps effektiv	

DIE SCHNELLEN MODEMS:

* CSR 9600 MNP 5 PLUS V.32	
1200, 1200/75, 2400,	a. A. 1398,-
9600 bps; MNP 5; 19.200 eff.	
* CSR 9600 MNP	
5 PLUS V.42 bis	a. A. 1598,-
1200, 1200/75, 2400, 9600 bps;	
V.42 bis 38.400 bps theor.	

DIE FAX-MODEMS (auch für BTX u. DFÜ geeignet):

* CSR 9624 Fax S	499,-
300, 1200, 2400 bps	
9600 bps Fax Senden	
* CSR 9624 PLUS Fax S/E	599,-
300, 1200, 1200/75, 2400 bps	
9600 bps Fax Senden/Empl.	
* CSR 9624 MNP 5	749,-
PLUS Fax S/E 300, 1200, 1200/75,	
2400 bps; MNP 5	
9600 bps Fax Senden/Empl.	
* CSR 9624 MNP 5+ Fax S/E V.42 bis	799,-
300, 1200, 1200/75, 2400 bps	
MNP 5; V.42 bis 9600 bps eff.	
9600 bps Fax Senden/Empl.	

Anschlußans Postnetz ohne ZZF ist stralbar. Versand per DBP/NN +
DM 10,- Bei Vorkasse frei! Haus. Ausland + DM 25,- gegen Vorkasse.
Gratis-Informaterial bei Ihrem Fachhändler oder direkt von uns anfordern!

CSR

Breslauer Str. 19, D-3575 Kirchhain
Tel.: 06422/3438, Fax: 06422/7522, BTX: * CSR #

CSR-MODEMS CSR-MODEMS

Ihr Partner für AMIGA und PC Komp. Rechner sowie Peripherie

Systeme:	
AMIGA 2000 C, 1 MB Chip, etc.	1399,-
AMIGA 3000 16 Mhz, 2 MB, 52 MB HD	3799,-
AMIGA 500C, 1 MB Ram etc.	879,-
Andere Konfigurationen auf Anfrage	
Festplatten und Controller:	
A2091, SCSI Controller f. A2000	379,-
A590, SCSI Cont. m. 20 MB HD f. A500	599,-
GVP Serie II m. RAM Option f. A500	719,-
GVP Serie II m. RAM Option f. A2000	449,-
NEXUS Cont. m. RAM Opt. f. A2000	499,-
Evolution SCSI II Controller f. A2000	379,-
Aufpreise für SCSI Festplatten (incl. Installation auf Filecard)	
RODIME 3128T, 105 MB, 18 ms	769,-
RODIME 3259TS, 200 MB, 18 ms	1599,-
Quantum LPS52S, 52 MB	569,-
Quantum LPS105S, 105 MB	899,-
Andere Festplatten auf Anfrage erhältlich.	
Speichererweiterungen:	
8 MByte Karte m. 2 MB RAM f. A2000	385,-
512 KB f. A500	69,-
2 MB Ram f. A500 mit Uhr	279,-
Prozessorarten:	
A2286, 80286-12 Mhz, 1 MB RAM	999,-
A2620, 68020 Turbokarte, 4 MB RAM	1299,-
A2630, 68030, 25 Mhz, 4 MB RAM	1749,-
Monitore und Drucker:	
VGA TriSync Monitor 14", 1024*768	699,-
VGA Multisync 14", 1024*768	829,-
NEC Multisync 3D SSI, 14"	1399,-
STAR LC 24-200 Colour	849,-
Fujitsu DL1100	849,-
Andere Monitore und Drucker auf Anfrage	
Zusätze:	
A2320 DeInterlace Flicker Fixer	469,-
Andere Zusätze auf Anfrage erhältlich.	
MCE-ETV GmbH,	
Bielefelderstr. 17, 8000 München 50	
Tel. 08131/91071, Fax 08131/97454	

Mini's

BSG-SOMMER-HIT'S 91

ALF 3+ MM 0 MB	578,-
ALF 3+ MM 2 MB	868,-
ALF 3 CONTROLLER	448,-
OKTAGON FUR A-500	498,-
MEMORYMASTER 2-8 MB	398,-

QUANTUM-FESTPLATTEN

LPS 52S	668,-
LPS 105S	1078,-
ProDrive 210 S	1888,-

MULTIFACEDCARD I/O 2 SER. 2 PAR.	368,-
THI TOOLS-Optimizer, Backup, Perform. Seek	88,-
PMANAGER-Animationsschnittprogramm	238,-
Amiga Drive 3.5" intern A2000	138,-
Amiga Drive 3.5" ext. A500	158,-
512 K A-500	168,-
2 MB A-500	378,-

QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN!!

100 DISK, 3.5" 2 DD 100 % ERROR FREE	90,-
200 DISK, 3.5" 2 DD 100 % ERROR FREE	175,-

AMIGA REPARATUREN SCHNELL UND PREISWERT

ORIGINAL COMMODORE TEILE AUF ANFRAGE!!
HANDLERANGEBOTE ERWÜNSCHT!!
Service Mo. - So. von 10 - 22 Uhr

ARIZA-ELEKTRONIK

Siechenbürgenstr. 3
5300 Bonn 1
Tel. 0228/662135
Fax: /BTX. 664135

2D-Computerservice

STOP EINFÜHRUNGSRABATT STOP

Megamix 2000	368,00 DM
3-State 3,5"-Laufwerk extern	159,00 DM
Deluxe View 4.1 Pal-Digitizer	389,00 DM
Farbsplitter Video-Splitt II	289,00 DM
Deluxe View + Video-Splitt II	639,00 DM
Arriba HD 20 f. 500er intern	889,00 DM
Golem Turboboar "Masterpiece"	1479,00 DM
Turboprint II	95,00 DM

Auf alle Oase und Ossowski Software
5 % Rabatt!!
Beachten Sie auch unsere Sonderkonditionen!
Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an!

2D-Computerservice

Ursulakloster 2 • 5000 Köln 1

24 h-Bestellservice unter: Tel./Btx:
0221/132861

PD-Spezial-Workbench

(mit PD-Extras-Diskette) V1.1

Alle Programme können über die MENÜ-Leiste gestartet werden.

mit: Textverarbeitung	Anti-Viren-Programme
Diskettenmonitor	Icon-Editor
Kopierprogramme	Browser
Filecopy-Programm	Festplatten-Backup
Mausbeschleuniger	DFÜ-Programm
Labeldruck-Programm	Disk-Packer und, und, und...

>>> Mit ANLEITUNG und BENUTZERFÜHRUNG <<<<

Die Workbench benötigt 1 MByte Speicher!!
Ab 2 MByte kann die Workbench resetfest gemacht werden
und ist nach jedem Reset sofort wieder voll da!!!

29⁹⁵ DM
+ Porto u. Verpackung
NN 6,- /Vorkasse 5,-
Update zu V1.0 6,00 DM

Amiga An- und Verkauf

Wolfgang Erler
Bernburger Str. 43
W-4000 Düsseldorf 1
oder per BTX
0211224981-0001

Alle gängigen PD-Serien vorhanden Preis pro Disk 3,-

Renner's PD-Soft

neu in Bonn und Umgebung

Stützpunkthändler für OASE-Software

Wir haben alle bekannten PD-Serien wie z.B.: AUGÉ - BAVARIAN - AMOS - CACTUS - FRANZ - GET-IT - KICKSTART - OASE - AMIGA JUICE. sowie die bekannteste von allen: - FISH 500 - Offizieller Distributor der Serie U.G.A. für PLZ 5.

AMOPOLY	Monopoly am AMIGA	DM 39,00
Haushaltsbuch 3.1	DAS Haushaltsbuch	DM 22,00
POWERP. PROF.	Das Packprogramm	DM 39,00
ADAM + LIAM	Mit diesem Programm (2 Disks) haben Sie den Überblick über alle bekannten AMIGA-Zeitschriften	DM 39,00
NEU!	Kunert-Skat Vers. 3.0!!	DM 39,00
NEU!	Money-Player professional	DM 39,00

UNSERE PREISE FÜR AMIGA-PDS:

Brandaktuell! Das Umweltspiel DASERBEE ab DM 2,50

Jede PD-Diskette auf 3,5"-Qualitätsdisketten ab DM 1,90

Jede PD-Diskette auf 5,25"-Qualitätsdisketten ab DM 1,90

Alle Kopien nur mit doppeltem Verity inkl. Etikett.

MS-DOS-Preise auf Anfrage!

Versandkosten: Nachnahme: DM 10,00
Vorkasse: DM 6,00
Ausland: DM 18,00 Nur gegen Vorkasse!

4 Info-Disketten DM 10,00
Allg. Infos DM 2,00 in Briefmarken

**HOLGER RENNER • 5305 ALTFER
FÜRST-FRANZ-JOSEF-STRASSE 14
TEL/BTX: 02222-61424, FAX: 02222-4175**

Raimund Peterburs Computer & Konsolen

Am 1. August Neueröffnung!
SUPERPREISE vom 1.-5. August.

Um 15 Uhr geht's RUND

A500 512KB mit Uhr und Schalter	75,- DM
A500 2,5 MB Intern Ram mit Uhr und Schalter	275,- DM
A2000 2 MB auf 8 MB Erweiterbar	375,- DM
A2000 EVC-Controller mit 69 MB Rodline Platte	975,- DM
EVC "SEHR GUT" II. Kickstart 11/90, Amiga 11/90	
3,5" Laufwerk Extern (durchg. Bus, abschaltbar)	155,- DM
3,5" Laufwerk A500 Intern	145,- DM
3,5" Laufwerk A2000 Intern	135,- DM

Angebot nur vom 1.-5. August 91 gültig.
Weitere Hardware und Software auf Anfrage.
Irrtümer, Lieferung und Preisänderung vorbehalten.

KUPKE - 3STATE - INTELLIGENT MEMORY - HS&I

Computer & Konsolen
Waldburgstr. 1
Tel.: 05 24 5/ 18 78 9
Fax: 05 24 5/ 18 89 4

NEU! Bodegabar: 825,- DM
Offnungszeiten:
Mo. - Fr. 16-18.30 Uhr
Sa. 9.30-12.30 Uhr
Händleranfragen erwünscht
Amiga & Co.

483a Herzbrück-Clanholz

AMIGA-ZUBEHÖR

TOP Cleaner, 100 feuchte Reinigungstücher	12,95
SCREEN, Bildschirmreiniger	9,50
Commodore Netzteil A-500	140,00
Commodore Maus 1352 mit Software auf 5,25 Disk	115,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
Speichererw. um 512 KB ohne/mit Uhr f. A 500	129,00/139,00
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	79,50
Joystick Competition Pro STAR	44,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	9,90
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern 45,00 extern 75,00	
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: ROM 1.2 67,50 ROM 1.3 79,00	
Kickstart-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltplat. 2-f. 1xROM u. 1xEpromsatz	57,00
Kickstart-Umschaltplat. 3-f. 2xROM u. 1xEpromsatz	59,50
Kickstart-Umschaltplat. 4-f. 2xROM u. 2xEpromsätze	69,50
Eprommer A-500 mit Software auf 3,5"-Disk	149,00
DMA-Portverlängerung 50 cm	98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFU-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
Drucker-Kabel Centr.-Stecker/25pol. SubD-Stecker	20,90
Commodore TV-Modulator 520	75,00
RS 232/V.24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 19,90
Null Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	24,50
Design Abdeckhaube A 500, dlo.	31,50
BTX-Interface f. Commodore oder f. Multiterm SW (ohne Postul.)	118,00
BTX "Lange Leitung" f. D-BT03, 5 m	33,00

Electronic GmbH Postfach 100 263
Münster 2
3016 Seelze 1 Tel. (05137) 50477
Fax: (05137) 91376

TrainControl

Das ultimative Steuerungssystem für die digital gesteuerte Modelleisenbahn

- TrainControl die Verbindung der digitalen Modellbahn von Märklin und Arnold mit dem Amiga (Trix und Fleischmann in Vorbereitung)
- Amiga-Multitasking für automatischen Mehrzugbetrieb bei gleichzeitiger manueller Einzelzugsteuerung
- Amiga-unterstützte graphische Benutzerführung
- TrainControl Programmeditor für einfache Programmierung
- TrainControl Komplettangebote mit Amiga und Modellbahn
- ausführliche Informationen auf Anfrage

TrainControl Programmdisk, Handbuch und Kabel zum Interface (zzgl. DM 10,- Versko./NN) DM 398,-

Schwammerl-Soft
Schulstraße 18
D - W8069 Gerolsbach
Tel.: (0 84 45) 13 44

CHERRY SOFT NEWS 8/91

Alle Angebote freibleibend

NEU: Flickerfixer Multivision für A500 und A2000 (bitte angeben) DM 469,-

ECS-Hires Denise 8373 DM 149,-

ECS-Big Agnus 8372A DM 149,-

Beide Chips mit deutscher Einbauanleitung. ECS-Denise incl. Software für flimmerfreie WB 1.3!

Kickstart ROM 1.3 DM 59,-

Kickstart-ROM und Workbench 2.0 auf Anfrage

Amiga 2000+A2630/4 DM 2799,-

25MHz 68030+68882-Power mit insg. 5 MB RAM

Laufwerk 3,5" extern ... DM 149,-

SONY-Chassis, abschaltbar, Busdurchführung

RAM: 512K...85,- 2MB...299,-

Intern Amiga 500, abschaltbar, mit Uhr & Akku

FACE THE MUSIC NUR DM 85,-

PUBLIC DOMAIN SERVICE

alle Serien lieferbar, pro 3,5"-Disk nur DM 1,90

2 Katalogdisks gegen DM 3,- in Briefmarken

Gratis-Gesamtliste anfordern!

CHERRY SOFT 24h-Hotline Nachnahme -8,-
Postfach 4613 Tel. (0651) 74532 Vorkasse -6,-
W-5500 Trier Fax: (0651) 40957 Ausland VK -10,-

Computer - Musik

Vorführ- und Beratungs-Büro

MIDI

Soft- und Hardware für AMIGA

Alle Programme sofort lieferbar!
Größte Auswahl, bester Service!
Beratung Verkauf Versand

**Eugen B. Skrzypek, Freiheitstr. 42
D-5800 Hagen 5
Tel.: 02334 / 3110 Fax: 02334 / 1790**

AMIGA Software Service

ANGEBOTE

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD (außer Sonderreihen)

1,60 DM

Wir haben ca. 9.000 AMIGA PD-Disk in ca. 130 Serien (z.B. Fred Fish Aktuell!) Wir versenden noch am Tag des Bestelleingangs. (Testen Sie uns!)

AMIGA PD incl. 3,5" MFD 2DD Markendisk a' 2,- DM

Erfragen Sie unsere SUPER Staffel Angebote!

Powerpacker 3.0a + Anpassungsprogramm zu 3.0b Nur 39,- DM

DIES SIND NUR EINIGE PROGRAMME

Brocattiller 2.0 PAL	DM 575,-	Vectortrace V1.1	DM 145,-
Mastervirus Viruskiller Prof.	DM 49,-	Speed-Disk	DM 39,-
Transdat (Übersetzungsprg.)	DM 67,-	Beethoven-Musikprg	DM 49,-
PC-Handler	DM 67,-	Print-DTP	DM 89,-
A-Tools-Plus	DM 49,-	Wordperfect 4.1 dt.	DM 289,-
Pixelscript V1.1	DM 289,-	Lieferbar nur solange Vorrat reicht	

3 Katalogdisketten (ca. 6 MB Daten!) (-5,- Briefm.)

Bestellannahme Mo. - Fr. 11 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 14 Uhr

Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Software-Service • Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13

Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

BÖRSENSOFTWARE

CHARTECH II für den AMIGA

Technische und fundamentale Aktienanalyse mit 14 versch. Darstellungen und 9 Indikatoren. Handelsblatt und Btx-Magazin vegaben die bestmögliche Bewertung. 4 "Sterne". Die Wirtschaftswoche 15/91 lobte unser Programm. Demo + Handbuch 40,- DM, wird beim Kauf angerechnet. Umfassendes Infomaterial kostenlos.

CD-ROM

ISO 9660/High Sierra-Format (Commodore CDTV), intern / extern, incl. Fish & More Vol I oder II (500 MB auf einer CD I). Multitasking mit Audio-CD's / auch PC-seitig (A2286-Karte) nutzbar, liebt auch MS-DOS-CD's

CDTV-Software

ab sofort lieferbar: Fish & More Vol II / American Heritage Dictionary / Timetable of history / -of science / Case of the cautious Condor / Classic Board Games (deutsch) / World Vista Atlas

WALLASCH & WITTE GMBH

Postfach 1025 • W-8000 München 81
Tel: 089/93 82 24 Fax: 089/930 26 41
Fordern Sie unser Infomaterial an!

PUBLIC DOMAIN

alle gängigen Serien ab Lager lieferbar

Einzeldisk	3,00
ab 5 Disk	1,80
ab 50 Disk	1,70

FLOPPY DRIVES

NEC - TEAC - Chicon - Citizen

3,5" intern für A 2000	3,5" extern Trackdisplay	3,5" extern für alle Amiga	5,25" extern 40-80 Tracks
139,-	199,-	ab 156,-	199,-

Speicher

abschaltbar

100 % Amiga-komp., MBit-Technik

512 KB intern mit Uhr 99,-

2.0 MB intern mit Uhr 312,-

für A2000 Tagespreise

A2320 Flicker Fixer 562,-

A2386 AT-Karte 1086,-

optom. Golden Image Maus 69,-

Digitizer

De Luxe Sound 3.0 218,-

De Luxe View 4.1 358,-

TEX V3.0 Schriftsatz 60,-

Steuer 1990 59,-

SKY-Astronomie 59,-

AIRPORT 49,-

TURBOprint II profess. 78,-

Multi Term Pro I. Modem 128,-

I. D-BT03 210,-

V-Scheck +4,-, NN +8,-, Ausl. +15,-

Hard-Software-Service

Wolfgang Stoffele
4150 Krefeld 29
Kempener Straße 23

02151/735136

BTX 02151735136

Schmickler electronic GmbH & Co. KG
Geschäftsbereich Einzelhandel
Möhlenbergweg 2a • 5485 Sinzig
Tel. 02642/46111 • Fax 02642/46112
Händleranfragen erwünscht

Soundsampler
Digimaster junior 49 DM
mona, 14 MHz, 1 Jahr Garantie
Digimaster personal 69 DM
mona, 14 MHz, 1 Jahr Garantie
Digimaster professional 109 DM
stereo, bis 100 MHz, 3 Jahre Garantie

SCSI-Harddisks
komplett mit Evolution Controller, einbaufähig für Amiga 2000
45 MB, 28ms 820 DM
60 MB, 28ms 930 DM
62 MB, 19ms Quantum 999 DM
105 MB, 19ms Quantum 1420 DM
Weitere Preisangaben auf Anfrage

NEC P20 799 DM
NEC P30 999 DM
NEC P60 1399 DM
NEC P70 1699 DM
NEC P90 2299 DM
NEC S60 3199 DM
NEC S60P 4399 DM
NEC Multitray 3D 1475 DM
Weitere NEC-Produkte auf Anfrage

Turbo Board A2000 1799 DM
steigert um 25 MHz 2MB org. Commodore
Flickerfixer Microvay 479 DM
Amiga 2000C 1699 DM

Reparatur/Amiga 600/800 pauschal 59 DM
zusätzlich Bauteilekosten
Digitalservice IFF-Bilder u. Art.
Laserdrucker-Ausgabeservice
Interessiert für Facharb. und Referate. P.a. Art.

8 MB Speicher 379 DM
Erweiterung für Amiga 2000 mit 2 MB besteht
Floppy Disk Drives
3.5" Drive extern 135 DM
elektronisch, Schützschalt, aus, eingebaut, Bus
3.5" Drive extern 149 DM
5.25" Drive extern 199 DM

Leerdisketten 3.5"
100 BASF 2DD 17,90 DM
100 BASF 2DD 150,00 DM
100 SKC 2DD 89,00 DM
Leerdisketten 5.25"
100 5.25 59,00 DM

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Super ...

1,90 DM

16 Seiten-Info kostenlos!

PD - DÜSSELDORF - PD
Telefon: 0211-353074

***** EINSTIEGERPAKETE *****
Anwendungen Utilities DFU
Spiele Sounds Animationen
Demos Grafik je Paket (10 Disk)
***** NUR DM 33,- *****

PD - SPEZIAL - WORKBENCH (1 MByte) DM 29,90

500 FISH-Disk,
zum Jubiläumspreis:
DM 77,77

Als JUBILÄUMS-Geschenk erhalten Sie zum Kauf der FISH-Serie Jan Geißlers DISKPRINT 3.0, ca. 1700 Labels im Programm! Wert: 29,95 DM.

QUANTUM-Festplatten/Controller/MAXI-Mäuse/RAM-Speicher/
3.5"-Laufwerke/GOLEM-WARE/PHONIC-GVC-Modems/AMIGA-VISION/
FISH-Absos/SUPERGÜNSTIG!!!

Versand-Preise: 3.5"-Disk DM 2,90 bei Serienabnahme Disk à DM 2,20.
Versand-Nachsch.: DM 6,00; Vorkasse/Scheck; DM 6,00; Ausl.: Vork. DM 19,-.
Katalog-Disketten gg. DM 10,- Schein/Briefm.
Infos nur gg. 2,40 Rückporto + Absenderangabe

***** Labels 50 Stück DM 3,99 *****
Jan Geißlers DISKPRINT 3.0 (Vollversion)
Bedrucken Sie Ihre Diskettenlabels wie ein Profi, für nur DM 29,95
(ALLE FISH/KICK/AUGE-Labels etc. gespeichert)

PD - DÜSSELDORF - PD
Peter Gotthelf, Ackerstraße 30
4000 Düsseldorf 1, Telefon 0211/353074

POWERPACK 3.0 b nur DM 36,99

Achtung
Grafiker & Künstler
IFF & HAM RGB-Grafiken auf
PHOTO - DIA - POSTER
Poster von (S)VHS TAPE
Prof. Aufzeichnung von
Animationen u.a.
Einzelbildaufzeichnung
Verkauf & Beratung für
Videosoft & Hardware

A&V Werbeproduktionen auf Video
Industriezeile 36b/200 A-4021 LINZ
Österreich - 0732/ 28 44 21

Ihr AMIGA Geheimtip
Von der Diskette bis zum Turboboard
z.B. Speichererweiterung für Amiga 500
512KB mit Echtzeituhr & Megabit Chips.
Auch für 1MB Chipram geeignet.
bei uns nur 89,00 DM

Disketten 3,5 Zoll 2DD 135 TPI nur 10,00 DM
AMIGA Reparaturen schnell und preiswert.

Besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal,
oder rufen Sie uns an.
Wir beraten unsere Kunden zu Ihrer vollsten
Zufriedenheit schon seit 4 Jahren.

OSBOWSKI'S SCHATZKISTE, RMS - SOFT und
KUMERT-SOFTWARE können Sie direkt bei uns
im Ladenlokal aussuchen.

Sie finden uns gegenüber der Universität
Essen (Haupteingang), ca. 100 m von der
Fußgängerzone Essen.
Parkmöglichkeit direkt vor unserem Ladenlokal.

K COMPUTER EXPRESS
Fax: 0201/312459
Mladbockerstr. 8
4300 Essen 1
Tel. 0201/312459

Amiga Software in Köln
Public Domain PD:
Einzeldiskette 3,50 DM, 10 - 20 Disketten 3,20 DM, ab 20
Disketten 2,90 DM. Wir führen jeweils 10 Spiele oder Anwen-
derpakete zu je 29,- DM.
Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH,
Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsoft u.v.a. Eben-
falls veröffentlichten wir monatlich 10 Disketten auf unserer
eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 70 Disketten umfaßt.
Versand per Nachnahme mit Post. Versandkosten trägt der
Besteller.

ACHTUNG PROGRAMMIERER:
Wir kaufen Ihre Programme, Spiele oder Anwender zu ver-
nünftigen Honoraren für die kommerzielle Vermarktung oder
unsere Serie COLONIA PD. Rufen Sie uns an!

"DON MANOLO" - eine Pacman-Variante
mit insgesamt 63 Level • Preis: DM 19,90
DON MANOLO II. Der Nachfolger ist da.
Beide zusammen zum Sonderpreis von 35,- DM

Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software
Olpenor Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8 90 31 62

JAMIGA Registrierkasse
+Normaldrucker, Beleg auf Tab. Papier 145mm - Kas-
senführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung -
Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung
von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MwSt. -
Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148,-

JAMIGA GESCHÄFT
Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienst-
leistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Vor-
anschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr. Bestätigung,
Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o.
Jatei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn. über Men-
ge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MwSt., Skonto -
Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-
FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198,-

JAMIGA Inventur, Fibu-gerecht
Kontinuierl. Bestandsverwaltung m. Bildmoment u/o
Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen,
Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code -
1000 Positionen/Liste - Blätteraddition DM 118,-

JAMIGA Provisionsabrechnung
Editor für Vertreter, Kunden-, Formularedatei - 25
Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei - P-Satz 0,01
- 99,99% - Storno, Spesenumschr. - Durchrechnung
zum Endbetrag, m/o MwSt. - schnell! DM 118,-

JAMIGA TYPIST
AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilen-
weisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdis-
play - Je nach Druck bis zu 30 Schriftarten - Fi-
le auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super! DM 88,-

IDEE-SOFT-Programme
- Exzellent in Ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA Astrol. Kosmogramm
Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) +
-datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendenz+
Medium Coeli, Zodiakradienten, 12 Objektpositio-
nen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte *
Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner
Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horo-
skop-Diagramm - Alle Planeten + Sonne/Mond, Mond-
knoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten
+ Koordinaten-Einlesung DM 78,-

JAMIGA BIOKURVEN
Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+
seelisch/geistig/körperlichen Rhythmik - Monitor-
Ausgabe monatsweise vor-+ruckschreitend, Ausgabe
Drucker beliebig lang mit täglicher Analyse und
Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-Mittel-
werte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor
für Zusätze - Wissensch. Grundlagen DM 58,-

JAMIGA Kalorien-Polizei
Erstellung von Diätplänen und personenbezogene Be-
darfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Ge-
schlecht, Leistung - Energiebilanz nach fett, Ei-
weiß, Kohlenhydrate - Ideal-/Über-/Untergewicht
Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Ta-
belle, Aktivitäten-Verbrauch - Bildschirm-+oder
Druckerausgabe auf einigen DINA4 DM 58,-

JAMIGA Etikettendruck
Druck 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Ge-
staltung in jeweils passender Bildschirm-Maske +
Bestimmung der Auflagehöhe - Ablage auf Disk für
sofortige Neu-Auflage - Schriftwahl DM 92,-

IDEE-SOFT-Programme
- Exzellent in Ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA GELD
30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermö-
gensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite
Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amorti-
sation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv
Zins - Akonto-Restverzinsung - Diskont - Konver-
tierung - kpl. Tilgungspläne Bild/Druck DM 98,-

JAMIGA DATEIVERWALTUNG
Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Da-
teifeld max. 1000 - Suchcode von max. 33 Zeichen, mit
jedem mehr die Zielgruppe eingengend - Optionen:
Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen,
Ändern (zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zei-
chen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Da-
tenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell
Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

JAMIGA Adressen 68,- Galerie 118,-
Bibliothek 118,- Lager 118,-
Briefmarken 118,- Personal 118,-
Diskothek 78,- Stammbaum 118,-
Exponate 118,- Videothek 78,-

DEFIN DATA zum Selbstdefinieren
der Inhalte DM 148,-

Versandkosten pro Sendung:
Nachnahme DM 5,70, Ausland
DM 10,70; Vorkasse DM 3,-
Liste gegen adressierten
Freiungsschlag DINA5/DWI.-
Händler sehr erwünscht.

I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/3 29 47 • Fax: 326 54 • D-5760 Arnsberg 1

Video Split II

Automatic RGB-FARBSPLITTER

Digitalisiert mit Digi-View® oder Deluxe-View
Farbbilder vom Videoband vollautomatisch!



Mit Monitorausgang, LED-Anzeige & allen Anschlusskabeln.
Bewährte OPTIVISION-Qualität, 12 Monate volle Garantie.
Im guten Fach- & Versandhandel. Empf. Preis DM 298,-

OPTIVISION

Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424 Fax 02645/3395

G. Höhle & M. Faulstich
Softwareentwicklung u. Vertrieb
Am Anger 5, 8058 Erding
Tel.: 081 22/5369

Lernprogramme f. Amiga:
Fahrschule V.2.0 DM 48,-
Chemie a. d. Amiga DM 49,-

Anwenderprogramme f. Amiga:
Beethoven Musikprogramm DM 49,-
Statistik Grafik Manager DM 49,-
Terminkalender DM 49,-
Master KFZ DM 49,-
Contents Disk-Verwaltung DM 39,-
Videothek V.2.0 DM 29,-
Abacus DM 39,-
Kapri Musikdatei DM 49,-
The Show DM 59,-

Spiele f. Amiga:
Euroquiz DM 18,-
Hanoi DM 18,-
Minigolf DM 39,-
Airport DM 49,-
Manager Wirtschaftsspiel DM 39,-
Cybexion DM 59,-
Word Games DM 29,-

Wir führen alle DASE-Softwareartikel!
Versand gegen Vorkasse o. Nachnahme (+5 DM)
Fordern Sie unseren kostenlosen Software- und
Zubehörkatalog an!

Yannick Le Guern

BSC Memory Master

8 MB RAM Erweiterung

für A 2000/3000

2 MB bestückt **448,00 DM**
(nur solange Vorrat reicht)

Fujitsu DL 1100 Color	998,00 DM
S/W Farbband	14,90 DM
Color Farbband	24,95 DM
Centronics Drucker Kabel	19,95 DM

Wenkerstr. 2, 4000 Düsseldorf 30
Tel.: 0211-631260
Anrufbeantworter
Box: 0211-631293



L&K

Hard- und Software
Maybachstr. 6 6200 Wiesbaden
Tel. 0611-410405

Wir führen alle GOLEM Produkte!

Wahnsinnspreise!

GOLEM-POWER

SCSI-II Filecard
mit der neuen
Quantum LPS 52 Festplatte
KNALLHART KALKULIERT
für 949,- DM!

68030 Turbokarten für A500/1000/2000
incl. 68882 und 2 MB 32 Bit Ram
zum **ABSOLUTEN TIEFSTPREIS**
für 1449,- DM!

8 MB RAM Erweiterung * 2 MB bestückt
zum **AKTIONSPREIS** für 499,- DM!

Geschäftsinhaber: Uwe Krause & Andreas Lenger

Belichtungs-Service

Overhead-Folien und Dias

ab 6,- DM

alle gängigen Grafikformate
max. 4000 Zeilen Auflösung
24-Bit-Farbpalette

ab 3,- DM

max. 600 dpi Auflösung
max. 24-Bit Farbpalette oder 256 Graustufen
Konvertierung in alle gängigen Grafikformate

Scan-Service

Publishing Services - Robert Kreuzpinner
Graf-Zeppelin-Platz 17, A-3020 Salzburg, Tel. 0043-662-438869
Testen Sie uns! 2 Demo-Dias 5,- DM 1 Diskette mit Demo-Bildern 5,- DM

AAK

Anti Link Virus 79,-
Das Backup-Programm, das alle Linkviren bekämpft. Voll Mausgesteuert, LZH-Komprimierung (~40%), Sicherungen nur einmal einstellen und einfach von der WB starten. WB 1.3, 2.x.

Funktion 3D 79,-
Der 3D-Plotter mit allen Extras. Polardiagramme und Höhenkarte, Polarkoordinaten und kartesische. Zeichnet Atomorbitale, Kugelfunktionen und theoretische Physik. Ideal für Studenten. WB 1.3, 2.x.

Diagramm 89,-
Das Interpolations-Programm macht Ihre Meßdaten anschaulich, und zeichnet eine glatte Kurve durch sie. Polynom-, Rationale-, B-Spline- und Hermite-Interpolation. Ideal für Studenten. WB 1.3, 2.x.

Business-Print V 2.0 8,-
Stellt Ihre betrieblichen Daten grafisch dar. Säulen-, Balken-, Linien- und Tortengrafik. Als IFF sichern oder drucken. WB 1.3, 2.x.

Demodisketten 8,- Nachname 7,- Vorkasse 5,-
AAK Software GBR
Kühn & Andersson
Lützelschwenkerstr. 21/1
6940 Weinheim
Tel.: 06201/182238

merlin-soft

presents Magical Public Domain Soft

über **5000** Amiga PD
jede **1,80 DM**

2 Katalogdisks: Inhalt 4 normale Disks
DM 5,- Vorkasse

Merlin-Soft

Brambauerstr. 4, 4600 Dortmund 16

LEISE LÜFTER

Thermoregelung für den Lüfter,
überall einsetzbar: Computer,
Hard Disk
DM 35,- (fertig aufgebaut)

MIDI-MAX

Midi Interface für Amiga 500/2000
1 x In. 2 x Out. 1 x Thru.-LED Anzeige
DM 39,-
(anschlußfertig, ohne Gehäuse)

MCS

Midi & Computer Systeme
Baroper-Bahnhof-Straße 51
4600 Dortmund 50
Tel. 0231/759478-759283, Fax 759467

AMIGA

PIRATES!	66,-	AEGIS DRAW 2000	328,-
GREAT COURTS TEN. II	69,-	DIGI PAINT 3	145,-
LEMMINGS	66,-	THE DIRECTOR 2.0	180,-
FALCON F-16	79,-	VIDEOPAGE (PAL)	160,-
SECRET OF MONK. ISL.	79,-	3D DESIGNER	150,-
ROCK'N'ROLL	69,-	X CAD DESIGNER	172,-
SIM CITY	69,-	3D CONSTRUCT. KID	118,-
POPULOUS	69,-	AEGIS SONIX V.2.0	85,-
POWERMONGER	76,-	TIGER CUB	148,-
SPEEDBALL II	69,-	MAXIPLAN PLUS	189,-
WINGS 1 MB	79,-		
CADAVER	74,-	COMMODORE A500	799,-
INDIANA JONES	69,-	COMMODORE A2000	1695,-
KICK OFF II	63,-	NEC P 20	789,-
INDIANAPOLIS 500	69,-	STAR LC-24-200	849,-
LOOM	76,-	EPSON LQ-400	679,-
TURRICAN II	69,-	AT-KARTE 2286	1042,-
IT CAME F. T. DESERT	79,-	MINI GEN GENLOCK	424,-
TETRIS	49,-	VIDEO SPLIT II	258,-
KINGS QUEST 4	97,-	BIG AGNES 8372	143,-
LEIS. SUIT LARRY 3	97,-	ESC DENISE 8373	124,-

Amiga Software Versand
Postfach 1313
6653 Blieskastel

Preisliste kostenlos
Versand NN +6,-, VK +4,-
Telefon 06842/52027

Grafik-Paket 75
75 IFF-Grafiken in lo-res, hi-res, HAM sowie Cycle-Animationen als Slideshow DM 12,-
Mit zusätzlicher IFF-Utility-Disk DM 15,-
Slide-Show II 2 Disks voll brandneuer Bilder in hi-res und lo-res (z.B. Laredo, F-14, Schloß) DM 8,-

Spiele: Versandkosten: Vorkasse DM 4,- NN DM 8,-

ROM V 2.0
Spiel um Macht & Einfluß (1 MB) DM 5,-

Star Trek II (2 Disks)
Action pur, fliegen Sie Enterprise in Raumdocks oder die Landefähre auf Planeten.
Die Spitzengrafik rundet das ganze ab DM 6,50

Demos & Animationen
Otto digitalisierte Witze von Otto, der Lacher Je 3,-
Alf digitalisiertes Original
Raytracing Supergrafik, tolle Animation (1 MB)
Star Trek Enterprise u. ein Klingonenschiff (1 MB)
Walker Demo II Ein Walker in Chicago, der Wahnsinn (1 MB)
Zeus Ein rotierender goldener Zeuskopf (1 MB)
Killer-Demo Amiga gegen den Rest der Gilde - sehenswert

Leerdisketten 3,5" 10 St. DM 10,-

Wir lesen Ihre Bilder in den Amiga ein, als lo-res oder hi-res Bild mit 16 Graustufen. Auf Wunsch auch als Slideshow. Vorlagen bis 10x16 A. A.

Ingmar Hellweg
Schützenstr. 2 • 2170 Hemmoor

Spitzen-PD! & Kostenloses Gesamt-Info

SOFTWARE

HAMBURGER LAIDEN

☆ Atari ☆
☆ Commodore ☆
☆ PC ☆

Software
Zubehör · Literatur
Zeitschriften

Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20
Tel. (0 40) 4 20 46 21

WIR SIND UMGEZOGEN!!!

AB 15.04.1991 FINDEN SIE UNS IM LADENLOKAL, BUCHENSTR. 14, 4352 HERTEN-BERTLICH
0209/611393

Computer Zubehör

Von Amiga 500 bis Amiga 2000,
Vom Drucker bis zum Monitor,
Von Disketten bis zum Joystick,
Bei uns finden Sie fast alles rund um den AMIGA.

WIR FÜHREN FAST ALLE PD-SERIEN
3,5" 2,- 5,25" 1,-

Außerdem sind wir Stefan Ossowski Stützpunkthändler!!!

3 Katalogdisketten 8,- plus Versandkosten auf denen Sie alles von uns finden

TESTEN SIE UNS!!! 0209/611393

ALLE PREISE ZUZÜGLICH VERSANDKOSTEN. NACHNAHME 8,-, VORKASSE! - Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

GNE

5,25" TEAC Laufwerk extern 198,-
(40/80, Bus, abschaltbar)

5,25" TEAC Profilaufwerk extern 239,-
(40/80, Bus, WP, abschaltbar, Bootselektor)

5,25" TEAC Intern df1 189,-
(40/80, Anleitung)

5,25" TEAC Intern df2 195,-
(40/80, Platine, Anleitung)

3,5" TEAC Laufwerk extern 179,-
(abschaltbar, Bus)

3,5" TEAC Profilaufwerk extern 198,-
(abschaltbar, WP, Bus, Bootselektor)

3,5" TEAC Intern 149,-
(A500, A1000, A2000)

Bootselektor 15,-
A500, 512KB, incl. Uhr, abschaltbar 109,-
Umschaltplatine, incl. Kick 1.3 98,-
Soundverteiler 15,-
NEC P20 798,-
NEC P30 998,-
NEC P60, Farbband NEC P6 + /P60 9,- 1298,-
Star LC 24-200 798,-
Star XB 24-100 1398,-

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!
1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK
Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572
Telex: 869987 Fax: 02684/5448
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

P.D.POOL Haltern

Wolfgang Klein
Adalbert-Stifter Str. 1
4358 Haltern, Telefon 02364/5462
Montag-Freitag ab 17.00, Samstag ab 10.00

SUPERANGEBOTE

Erotic Paket 1 Superanim. 40,-
Erotic Paket 2 ausges. HAM Bilder 30,-
Ray-Tracer Paket 10 Disk 35,-
Font Paket für DPaint, Textver. 40,-
Power Packer Prof. 35,-
Speicherkarte 0,5 MB 85,-
Speicherkarte 1,8 MB 330,-
Floppy 3,5" Transparent Look 215,-
Floppy 5,25" Transparent Look 250,-

Endlich eingetroffen:
Die Grafik- und Animations-Serie Nr. 1
AMIGA VICE ab sofort erhältlich.

Copy-Preise: 3,5" 2,- 5,25" 1,-
Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten
2 Stück Katalogdisketten 5,-

Wetterbildempfang am Computer mit WIS, unserem Wetterinformations-System

Für Flieger, Freizeitkapitäne, Hobby-meteorologen und alle, die aktuelle Wetterdaten benötigen, ist WIS das ideale System.

Der Langwellenempfänger ist bereits eingebaut, ein Anschluß für Satellitenempfänger ist vorhanden.

Bilder speichern, zoomen, drucken, Falschfarben.

Preis: DM 898,-

C-DATA

8068 Pfaffenhofen
Hohenwarter Str. 6
Tel. 08441/6145
FAX 08441/72213

STOP

RAM-Erweiterung für Amiga 500 (A502)
512 KB m. Uhr/Akku abschaltbar 69,00 DM

RAM-Karte Amiga 500 (A580)
512 KB bis 1,8 MB mit Gary- Adapter 168,00 DM
1,8 MB 298,00 DM

RAM-Karte Amiga 500 (A580 Plus)
512 KB bis 2 MB mit Gary- u. CPU Adpt. 348,00 DM
2 MB

Flickerfixer-Karte für Amiga 500/2000
Multivision 500 / 2000 298,00 DM
Karte + Monitor 1024*768 Punkte 999,00 DM

RAM-Karte für A 2000 (MegaMix 2000)
512 KB bis 8 MB 348,00 DM
2 MB 548,00 DM
4 MB

Laufwerke 3,5" 140,00 DM
extern, abschaltbar, durchgeführter Bus

Einzelhandel Stefan Bastians
Kattentried 3 400 Dortmund 30 Tel. 0231/46 49 42

DIRK DIPPOLD

SPLIT-ITI/Y/C RGB-Splitter DM 335,-
LOCK-ITI/Y/C Genlock-Modul DM 395,-
Paketpreis SPLIT-ITI & LOCK-ITI DM 695,-

SYQUEST SCSI-Wechselplatte im externen Gehäuse incl. 44-MB Cartridge DM 1320,-
SYQUEST 44-MB Laufwerk intern DM 859,-
44-MB Cartridge einzeln DM 184,-
DelinterlaceCard DM 448,-
Multi-Scan Monitor DM 878,-
Turboboard A2620 68020/FPU/MMU 2MB DM 1245,-
Turboboard A2630 68030/FPU/MMU 2MB DM 1548,-
Turboboard A2630 68030/FPU/MMU 4MB DM 1948,-
ZIP's 514400 Stück DM 69,-
ZIP's 514402 Stück DM 69,-
RamCard 2/8MB DM 438,-
EVOLUTION-SCSI mit 52MBQuantum DM 1048,-
* unverbindliche Preisempfehlung

Dirk Dippold EDV Hard & Software
Bismarckstr. 102 • 6050 OFFENBACH/M.
FAX: 069/824872 • TEL: 069/880113

PD's 3,5" 2,-
PD's 5,25" 1,-

Wir kopieren mit Verity
Jede Diskette mit Etikett

PD - Serien
Amiga 4000 Bavarian Cactus Pang
Fish Phas Kleintier One
RHS RFD Star ACI Tuffen
TRAG UKang u.v.m.

PD - Sondereditionen
UGA je 3,50
Platinum je 3,50
Time je 3,50
Time-Spezial 1+2 je 4,-
Time-Spezial 3 10 Disk.
nur zusammen 40,-

PD - Pack's
10 Disk. voller Spiele 30,-
13 Disk. voller Fonts 40,-
15 Disk. voller Utilities 45,-
7 Disk. mit Pornosanimation VK 2,
(nur gegen Altersnachweis)
2 deutsche Katalogdisketten
& UGA Katalogdisk. 10,-

Alle Preise verstehen sich
zuzüglich Versandkosten
VK 6,- NN 8,- Ausl. nur VK 12,
Inland ab 5kg Ausland ab 2kg
Versandkosten gleich Eigenkosten

24-Stunden-Bestell-Service

Computerzubehör
Hager
Bahnhofstr. 169
4370 Marl - Sinsen
Tel. 02365/81629

Power Packer V3.0b
Der Supercruncher mit
diversen Möglichkeiten.
Mit ausführlicher
deutscher Anleitung. 39,-

Sliding 29,-
Puzzle mit SUPER Grafiken
und Sound.

AMopoly 39,-
Deutsche Umsetzung des
bekannten Monopoly.

Amiga Report
Deutschsprachiges
Diskettenmagazin je 7,-

Etiketten
70 * 70 mm 100 St. 6,95 DM
70 * 70 mm 200 St. 12,90 DM
36 * 70 mm 400 St. 9,95 DM
49 * 89 mm 300 St. 9,95 DM
36 * 89 mm 400 St. 9,95 DM
23 * 89 mm 600 St. 9,95 DM

Leerdisketten
100 5,25" NoName 50,-
100 3,5" NoName 100,-
Duckfehler und
Irrtum vorbehalten

Deluxe CNC Animate Drehen

Der super CNC-Dreh Simulator. Er enthält alle wichtigen Zyklen, G- und M-Funktionen und alle Editoren. Simulation wie eine Maschine, mit deutscher Anleitung. Nach DIN-ISO!

NEU-> V1.5 Preis: nur 120,-DM V1.5<-NEU

Deluxe CNC Animate Fräsen

Der meist verkaufte CNC-Simulator für den Amiga. Er sim. eine 3D-Fräsmaschine nach DIN-ISO. Er enthält alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M- und über 50 G-Funktionen.

NEU> V3.0 Preis: nur 120,-DM V3.0<-NEU

Profi Rechnung V2.0

Das top Rechnungsprogramm mit Kunden und Artikeldatei. Erstellt auf leichteste Weise Rechnungen, usw.!

NEU >> Preis: nur 50,-DM << Neu
Profi Data: top Datenverwaltung, verwaltet alle Daten, z.B. Videos, Disks, Bücher, Lager, und und und! Nur 40,-DM

3.5 Zoll Laufwerk extern 159,- DM, intern A2000 129,- DM
5.25 Zoll Laufwerk extern 209,- DM, 0.5 MB mit Uhr 89,- DM
ATonce f. A500 450,- DM, A2000 Adapter f. ATonce 159,- DM
10 St. 3.5" Disk DD 10,- DM, 10 St. 3.5" Disk HD 16,- DM
GFA Basic 3.5 für 220,- DM, GFA Compiler 3.5 für 135,- DM
Amiga 3000/16/50 5899,- DM, Amiga 3000/25/50 6899,- DM
Amiga 3000/25/100 für 7599,- DM, 2 MB f. A500 nur 148 DM

A.F.S. Software

Roßbachstraße 17 D-6434 Niederaula 3
Telefon: 06625/7901 nur von 13.30-14.30 Uhr & 18-20 Uhr

Alle Prog. für Atari ST, PC, XT, AT (286/386) & Amiga lieferbar!
Händleranfragen erwünscht! Demo je 6,-DM Info's kostenlos!
Versandkosten: Nachnahme 8,-DM Vorkasse 5,-DM

Desktop Video

Wir haben für jeden Anwendungsfall das richtige Genlock

Video Master DM 2.598,-

DVE 10P DM 2.998,-

VEStwo DM 1.398,-

Y/C Genlock DM 1.098,-

PAL Genlock DM 689,-

In unserem Fachgeschäft für Desktop Video und Videozubehör können Sie alle angebotenen Genlocks ausführlich testen und Ihre Wahl treffen.

Natürlich können Sie auch alle Geräte auf dem Versandweg erhalten.

Creative Video

Am Schwegelweiher 2 · 8551 Hemhofen
Tel. 091 95/2728 · Fax 091 95/8718

RUTH

Computer - Systeme

Hard- & Software • EDV-Zubehör • Telecom • Büromöbel



Ihr autorisierter
Commodore-Fachhändler
bietet Ihnen alles vom

Amiga 500 bis Amiga 3000 Tower
ein Auszug aus unserer Preisliste

Amiga 2000 C	1350,-
Amiga 2000 C Tower	1895,-
Amiga 2000 C Multimedia/Office-Paket inkl. 1084S, 40 MB SCSI Filecard & 4/5 Top-Programme	2795,-
Amiga 3000	ab 3895,-
Amiga 3000 Multimedia oder Office-Paket inkl. Monitor 1950 & 4 oder 5 Top-Programme	5795,-

Händleranfragen erwünscht!

2833 Harpstedt · Bassumerstraße 19
Tel. 04244/1877 · Fax 04244/1731
2900 Oldenburg · Hauptstraße 107
Tel. 0441/504770 · Fax 0441/503640

Avalon-PD-Soft

Tilman Käfer, Weinbrennerstr. 56 a, 6700 Ludwigshafen 27,
Tel.: 0621/655778, 24-Stunden-Bestellservice

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top-Aktuell
für AMIGA und MS-DOS

	AMIGA:	MS-DOS:
Preisübersicht:	auf 3,5": 2,20 DM, 4,00 DM	auf 5,25": 1,50 DM, 2,50 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf Markendisk, von SENTINEL 3,5" MF2DD NN-Disketten 10,- DM/Packung

ABO-Service: Sie erhalten Ihre PD-Serie oder nur bestimmte Disketten nach Ihrer Wahl sofort nach Erscheinen aktuell zu Ihnen nach Hause. Preise wie oben abzgl. 10 %. Rufen Sie doch mal an!!!

Amiga-Software-Pakete zu je 10 Disketten 3,5"		
1. Spiele	je 21,- DM	6. Tools
2. Grafik	je 21,- DM	7. Modula II
3. Sound	je 21,- DM	8. Anwendungen
4. Utilities	je 21,- DM	9. neuesten Kickstart
5. Erotik	je 21,- DM	10. neuesten Fred Fish

Pakete 1 - 10 zusammen nur 180,- DM

3,5"-Disketten der Marken BASF, Maxell, Fuji. Verbatim für nur 20 DM pro 10er-Packung. Nur solange Vorrat reicht!!!
Katalog auf Disketten für AMIGA (4 St.) für nur 10,- DM
Katalog auf Disketten für MS-DOS (1 St.) für nur 2,- DM
Versand: Vorauskasse 5,00 DM Bei Nachnahme 8,00 DM

NEU im Programm: COLOUR-DISK von SENTINEL!!!
In den Farben Blau, Gelb, Rot, Grün oder Weiß
3,5" 2DD Diskette 10 Stück 12,00 DM
5,25" 2DD Diskette 10 Stück 8,00 DM

3,5"-Laufwerke extern für AMIGA nur 175,00 DM
Speichererweiterung HW A512K für A 500 nur 90,00 DM
PowerPacker für Amiga Version 3.0 b nur 39,00 DM
Glücksrad (Original nach SATI) nur 4,00 DM

Weitere Hardware-Angebote auf Anfrage!!!

UNGLAUBLICH?

NEIN, ... A.P.S. -ELECTRONIC- I

11000

AMIGA PUBLIC DOMAIN

auf 3,5" und auf 5,25" !

8 DEUTSCHE KATALOGDISKETTEN .. DM 20,-

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31
W-3071 Steinbke
Tel.: 05026/1700
FAX 05026/1615
BTX 05026/1700



Info-Disk mit akt. Angeboten, News, Preisausschreiben, Soundtracks, Serien-Infos, u.s.w. für DM 2,- (VK)

Digi-Pictures !

Wir haben ständig neue Digi-Picture-Serien.

Weltraum 1/2/3/4/5 Autos 1/2 Flugzeuge 1/2
Geld 1/2 Natur 1/2 Tiere 1/2/3 Sport 1/2/3
PD-Grafik Programme 1/2
Alle Disketten kosten je 8 DM !

Ray-Tracing-Images

zum Überziehen von 3D-Objekten
lieferbar : Holz.1, Stein.1, Natur.1
in IFF (1 Disk) je 8,- in RGB (6 Disks) je 40,-

High-Speed-Animationen (1 MB erforderlich)
3 Sequenzen erhältlich je 10,-

Oder möchten sie eigene Bilder digitalisieren lassen ?
Hier hilft unser

Digitalisier-Service !

2,50 DM pro Bild Disketten zur Speicherung (3,5") inklusive

Info-Disk mit Bildern aus versch. Serien 5 DM
(bar oder in Briefmarken !)

DigitalLab, Postfach 1201, 6902 Sandhausen

Nachnahme : 7,- / Vorkasse (Scheck) : 5,- / Ausland nur VK : 10,-

CCS Computer Shop

HARD & SOFTWARE · REPARATUR
Ersatzteile · Zubehör · An- + Verkauf

Mehr als 1000 Softwaretitel auf Lager. Neu und
gebraucht, Disk ab 9,95, Tape ab 2,- DM.
Für C 64 · AMIGA · ATARI ST · C16/P4

Angebote:

Speichererweiterung für Amiga 500
abschaltbar, mit Uhr 98,- DM
Abdeckhauben ab 14,90 für C 64/ST/AMIGA
Disketten 2D DD No Name
10er Pack 3,5 = 8,50 5,25 = 6,90

PD FISH PD FISH PD FISH PD FISH PD
1-25 1,80 ab 25 St. 1,50 DM auf 2D DD
zzgl. 5,- Versandkosten * 8,- Nachnahme.

CCS COMPUTER SHOP

Langenhorner Chaussee 670, 2000 Hamburg 62
040/5276404, FAX 040/5278973
INFO KOSTENLOS ANFORDERN

package domain

Katalog "preiswerte Software" GRATIS!

C64-Emulator A64	5,-	Wizard of Sound dt.	10,-
Amiga-Selbsttest dt.	5,-	Sound-Studio prof. (4)	20,-
90 Druckertreiber	5,-	30 Tricks + Gags	5,-
Englisch-Übersetzer dt.	5,-	Tennis (1 MB) + Risiko	10,-
Engl. Vokabel-Trainer	10,-	Werner! + Pipeline	10,-
C-Compiler-Paket (3)	15,-	Max-Headroom-Demo	5,-
Psychologe + IQ-Test	5,-	Pac-Man + Tetris!	10,-
Haushaltsbuchführ. dt.	5,-	Glücksrad + Billard	5,-
Einkommensteuer dt.	5,-	Schach + Kaiser II dt.	10,-
Kopier- + Anti-Virus-Disk	5,-	Monopoly-Ums. dt.	5,-
Turbo-Disk + Disk-Tools	10,-	Otto + Ottifanten-Film	10,-
Festplatten-Tools	10,-	Pametha-Grafik-Adv. dt.	5,-
Amiga-Schnellkurs dt.	10,-	Imperium Romanum dt.	5,-
Workbench-Tools	10,-	Spiel des Wissens dt.	5,-
Boot-Menu-Maker dt.	5,-	PD-Handbuch + 5 Disks	39,-
DPaint + Seka-Anleit. dt.	5,-	4 PD-Bücher + 42 Disk	277,-

150 Programme ab 3,50 DM! Info anfordern!

Versandkosten: Vorkasse + 3 DM, Nachnahme +7 DM



Alexander Graf Schulenburg
Carl-Zuckmayer-Str. 15/9
68 Mannheim1, BTX/Tel. 0621/304112

SPACE SOFT Int.

AMIGA 500/1000 Autobootfestplatten, 500 kb/sec.
fertig installiert, m. Netzteil

31 MB = 699,- 62 MB = 919,- DM

AMIGA Dive 3,5" Extern m. Bus, Disk, Autoconf.

NUR: 149,- DM m. 6 Monate Garantie!

AMIGA Drive 5,25" Extern m. Bus, 40/80 Track

NUR: 189,- DM m. 6 Monate Garantie!

512 K erw. f. A500 m. Real Time Clock (Virusfest)

NUR: 69,- DM - Sensationspreis!

MIDI Interface, Bühnentaugl., komp. m. JEDER Soft!

NUR: 99,- DM - solange Vorrat reicht!

Bis Agnus 1 MB Chip Mem = 11

DISKETTEN N.N. 100 % Error Free 10er P. = 8,30 DM
Public Domain auf 3,5", fast alle S. je Disk = 2,30 DM

SPACE SOFT Wagner

Altewiekring 39 (Eing. Nussbergstr.)
3300 Braunschweig
Telefon 0531/7405 · Fax 0531/71160



MANX
Aztec-C
C-Compiler

Das starke Developer-System
mit SDB
für Amiga
bei uns: **DM 349,-**

Deutsches Handbuch DM 149,-
datapro

Entwicklungs- und Vertriebs-GmbH
Bullachstr. 18, 8080 Fürstentfeldbruck
Tel.: 08141/42077, Fax: 08141/42079

Commodore®
Ersatzteil
Service

✕ Wir liefern
für Händler und Privat-
anwender preiswert und prompt

✕ Rufen Sie uns an: (02331-43001)
oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik GmbH
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

**FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? –
BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!**

EUROTIZER II – automatischer Farbdigitizer 498,00
leistungsfähiger Video-Digitizer mit automatischem RGB-Splitter. Beste Bildqualität
durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware

HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software 495,00
105 mm Scannbreite, 100 - 400 DPI-Auflösung, Helligkeit und Kontrast sind einstellbar.
Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-
Software für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammenfassung u.v.a.

SYNCR-EXPRESS II 99,00
universelles 50-sec.-Kopierprogramm für 2 Laufwerke

VIDEOTEXT-DECODER 298,00
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den
AMIGA eingelesen, im IFF- oder ASCII-Format abgespeichert u. weiterverarbeitet werden.

AMIGA-ACTION-REPLAY V.2 für AMIGA-500 189,00
Modul für den Erweiterungssteckplatz. Funktionen: Freeszen, Spieltrainer, Speedreiter,
Virusdetector, Bilder und Musik zur Weiterverarbeitung abspeichern, Bootselector u.v.a.

RC-500 RAM-CARD 115,00
mit Kalender/Uhr-Funktion, Akku, abschaltbar

GIGATRON-500 189,00
Erweiterung bis 2 MB, 512 K bestückt – Preise für Auftritte siehe Gigatron-Insertat

ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1/880 KB) 189,00
ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige) 209,00
alle Laufwerke sind abschaltbar und haben durchgehenden Bus für weitere Laufwerke

GI-500-Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD 79,00
Vollständige Maus mit Maus-Pad voll kompatibel

MIDI-Master + MUSIC-MANAGER 120,00
SOUND-SAMPLER mit DATEL-JAMMER 169,00
PAGESETTER II – DTP-Programm 198,00
AMIGA-OFFICE – Komplett-Paket 398,00
enthält: Textverarbeitung, Datenverwaltung, Geschäftsgrafik, Tabellenkalkulation, Desk-
top-Publishing, Rechtschreibkorrektur (1 MB empfohlen)

PROFESSIONAL-DRAW 2.0, Zeichnen u. Illustration 398,00
weitere Artikel auf Anfrage. – Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 DM oder Nachnahme + DM 8,00

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelholt 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/50 8121
Geschäftszeiten: Mo. – Fr. 14 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 13 (14) Uhr

Fujitsu DL 1100 24 Nadi., Test sehr gut, ab Lager Color/sw
NEUI DL 9001 Der kleine Bruder des DL 1100/DL 1200
Philips CM 8833-II Amigacolormon., inkl. Amigakabel
Anschlusskabel Amiga an CM 8833-II (SUB-D 9 pol.)
A 500 512 KB Erweiterung, 1. abschaltbares Modell auf dem
dtsh. Markt, akkugeladene Quarzuhr, justierbar, 100 % komp.
eigene Herstellung, 1 Jahr Garantie, ab Lager lieferbar
NEC 1037 A, ext. 3,5" Amigaflwk., 100 % komp., abschaltbar,
eig. Herst., Sonderkabelänge bis 1,5 m Aufpreis nur 15,-
Colorkit f. NEC P 60 o. P70 + baupl. 129,-
Netzteil f. A 500 Original Commodore Ismet Germany
Druckerkabel A 500, 2000, 2500 3000 (3 m Vers. 29,90)
Nullmodemkabel f. div. Games zum Betrieb mit 2 Computern, 3 m
RS 232 Verlängerung 25 pol. 1.1. SL/ST. Bu./Bu., SL/Bu. 2 m
A 520 Commodore TV Modulator kpl. inkl. Kabel 74,-
150er 3,5" Mediadiskbox, doppelreihig, ausziehbar, schwarz
Deinterlace f. A 2000 B+C Mod. 499,-
Quantum Harddisk ab Lager! Auch 1 Zoll Bauhöhe lieferbar
Ambali, Amiga Trackball, 100 % Mousekomp., 3 Mikroschalter
Evol. II SCSI Contr. mit 52 MB Quantum HDD, kpl. form. 999,-
Monitorständer f. alle 14" z.B. 1081/4, CM 8833
Gameplayadapter, 4 Spieleadap. für Prg. die softwaremäßig Port
3+4 über den Parallelport abfragen, inkl. Ant., ohne Software
Documentum V2.0 Textprogramm sowie Butler f. Amiga,
Druckerständer bis A3, 2teilig, sehr stabil, anmalfarben
Luftputzertaschensortiment, weiß, div. Größen, 20 St. nur
DFU-Ltg. TAE-F auf US-Western, 6 pol. 4 bei 5 m 19,-
Adapter TAE-F o. TAE-N auf US-Western, 6 pol. 14,-
TAE-Dose 3-fach N-F-N Unterputzvers., 22,- Aufputz 19,-
Großes DFU-Programm auch Software im Programm, alles mit FTZI
Amigareparaturen in eigenem Servicecenter!

Ladungsverkauf, Versand: UPS- o. Post-Nachnahme + Vk-anteil, Scheckvorkasse
+7,-, Barvorkasse versandfrei! Alle hier angebotenen Artikel sind Lagerware auf
unserem Sortiment von über 1000 verschiedenen Teilen.

AHS Amigas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirmgasse 3-5
(direkt gegenüber C & A)
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

Commodore
autorisierter Fachhandel

GVP - II Kontr. RAM-Opt 475,-
NEXUS Kontroller 475,-
A 2091 Kontroller 395,-
A 590 / 20 MB-HD 695,-
CDTV 1495,-
Syquest Wechselplatte SQ 555 729,-
Medium 44 MByte SQ 400 165,-
512 KByte RAM-Karte 65,-
2 MByte RAM-Karte mit Uhr 268,-
De Interface Crad 395,-
Fujitsu DL 1100 color 849,-
Supra SCSI mit 52 MB Quant. 695,-
Supra SCSI mit 105 MB Quant. 1095,-
AMIGA Vision Software 150,-
Quantum Prodrive 210 S 1695,-
Big Agnus 1 MB / 2 MB Chip 95,-
HiRes Denise 69,-
CIA 8520 A1 29,-
O.M.A. Assembler + Editor 49,-

**Quantum, HP, NEC, RAMS,
zu günstigen Preisen lieferbar**

OMEGA Datentechnik Junkerstr. 2 2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / 82257 FAX 0441 / 885408

Harald Gorges • 6751 Rodenbach • Birkenstrasse 4
HAGO Btx 063746869
Hard- und Softwareversand
06374-4226

SUPERPREISE !!! Knallhart kalkuliert

Acas of the Great War	(0)	74,95 DM
Brat	(0)	63,95 DM
Bundelings Manager	(0)	55,95 DM
Colider	(0)	70,95 DM
Die fupger	(0)	42,95 DM
ELVIA-matrix of the Dark	(0)	78,95 DM
F-15 Shrike Logic	(0)	86,95 DM
Flight of the Intruder	(0)	86,95 DM
Great Court Tennis II	(0)	69,95 DM
Grenades II	(0)	59,95 DM
Hard Drive II	(0)	65,95 DM
Lemmings	(0)	62,95 DM
Wolf-29 Fulcrum	(0)	78,95 DM
On the Road	(0)	59,95 DM
OOOPS-UP	(0)	52,95 DM
Powers Kick Boxing	(0)	74,95 DM
PGA Tour Golf	(0)	66,95 DM
Pinetall	(0)	62,95 DM
Powermanger	(0)	59,95 DM
Projekt Prometheus	(0)	59,95 DM
Pro Sport Challenge	(0)	59,95 DM
Rail Gun Edition	(0)	86,95 DM
Return of Medusa	(0)	78,95 DM
Rock & Roll	(0)	59,95 DM
Secret of Monkey Island (1MB)	(0)	74,95 DM
Sim City + Population	(0)	65,95 DM
Speedball II	(0)	66,95 DM
Tro Brek	(0)	59,95 DM

Lieferbedingungen:
Nachnahme (UPS) 10 DM
Vorkasse (EUROCHECK) 5 DM
Ausland nur Vorkasse 12 DM

Der Hit! AMIGA-Zubehör

A 2000 Festplatte
SCSI-Controller +
Quantum 52 MB
nur DM 948,-
Für A 500 / 1000
nur DM 1.099,-
Speicher-
erweiterung
512 KB für A 500
nur DM 69,-

GRENZ
computer systeme

Holtenauer Straße 67 D-2300 Kiel 1
Tel. 0431/56 93 37 Fax 0431/56 77 21

Wir machen Ihren AMIGA fit

A2000C/AmigaVision.....1598.-DM
A2620 Turbokarte 2MB.....1098.-DM
A2630 Turbokarte 4MB.....2198.-DM
COLORBURST Grafikkarte 1548.-DM
Highgraph V Flickerfixer.....498.-DM
A.L.F.3 mit Fujitsu 45MB.....998.-DM
A.L.F.3 mit Quantum LP52S...1098.-DM
A500 SCSI-Festplatten ab 998.-DM

Komplettangebote
A2000C + 2. int. Laufwerk +
Philip. Monitor CM8833-II...2298.-DM
A2000C + 2. int. Laufwerk +
Speicherh. Jochheim 2MB...2148.-DM

**ERFRAGEN SIE UNSERE
AKTUELLEN PREISE!**

PUBLIC DOMAIN 3,5" 2DD 3.-DM

W&L Computer
Ihr AMIGA-Partner
1000 Berlin 44
Okerstr. 46
Tel. (030) 622 73 71

Pirckheimerstraße 101
85000 Nürnberg 10
Tel.: 0911 / 53 53 19
Fax: 0911 / 55 73 13

Amiga 500 Speichererweiterung 512 Kbyte 79,-
Amiga 500 Speichererweiterung 2.0 Mbyte 289,-
Amiga 2000 Speichererweiterung 2.0 Mbyte 388,-
3,5" Laufwerk intern A2000 135,-
3,5" Laufwerk extern Amiga 149,-
3,5" Laufwerk extern Amiga 210,-
Commodore Multisync Monitor 1950 999,-
Commodore Amiga 2000 C 1499,-
Commodore Amiga 3000 - 16 - 52 a. A.
Commodore Amiga 3000 - 25 - 52 a. A.
Commodore A - 2630 Turbokarte a. A.
ALF Filerunner 3.0 a. A.
mit Quantum LPS 52, 19 ms 1099,-
mit Quantum LPS 105, 15 ms 1525,-
mit Seagate ST 1096N 24 ms 1159,-
Commodore Drucker: 490,-
MPS 1550C 9K, 120 Zeichen, 7 Farben 360,-
MPS 1270 Inkjet, Epson & IBM komp. 999,-
Queve Monitor 14", 1024 x 786 für A 3000 & 999,-
Flickerfixer bestens geeignet
Targa 1480 14" Multiscan Monitor, 1024 x 786 1049,-
15.3 - 31.5 KHz für alle AMIGA Modelle

und jede Menge weiteres Amiga Zubehör
Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug
unseres umfangreichen Gesamtangebotes. Bitte
fordern Sie unsere Preisliste an

Händleranfragen erwünscht

Hard- & Software - Telekommunikation

SCSI-Festplatten (Auszug):

Quantum:	Fujitsu:
LPS 52S, 52 MB, 1" H. 629 DM	M 2611SA, 45 MB, 1" H. 519 DM
LPS 105S, 105 MB, 1" H. 1049 DM	Connor:
PRO 170S, 168 MB	CP 3040, 50 MB, 1" H. 639 DM
PRO 210S, 210 MB	CP 30100, 120 MB, 1" H. 1149 DM

SCSI 2-Controller inklusive:

SOLO / LPS 52S / LPS 105S
A.L.F.2 A2/3000 Filecard 329 / 949 / 1349 DM
A.L.F.3 A2/3000 Filecard 479 / 1098 / 1498 DM
Evolution V2.1 A2000 Filecard 419 / 995 / 1398 DM
Golem "State of the Art" A2/3000 Filecard 449 / 979 / 1349 DM
KRONOS2 A2/3000 Filecard 379 / 998 / 1388 DM
NEXUS A2/3000 Filecard 499 / 1098 / 1498 DM
Golem "State of the Art" extern für A500 499 / 1189 / 1589 DM
IVS Trumpcard 500 extern für A500 489 / 1098 / 1549 DM
Oktagon-Box extern für A500 579 / 1290 / 1790 DM
Evolution V2.1 extern für A500 385 / 1245 / 1689 DM

A.L.F.2 SCSI2-Prof. Filecard mit Fujitsu 45 MB, 25 ms, 1" Höhe 777 DM

IVS Trumpcard 500 inklusive Fujitsu 45 MB, 25 ms, 1" Höhe 990 DM

A502 512 KB, akkugedufferte Uhr, abschaltbar, intern für A500 79 DM

vortex ATonce inklusive MSDOS V4.01 deutsch A500 / 2000 630 / 760 DM

Amiga Action Replay V2 für A2000, der Super-Freier mit Bremse 200 DM

A580 plus Uhr mit Akku, abschaltbar, intern A500 0.5 MB / 2 MB 215 / 355 DM

KCS Power PC Board inklusive. MSDOS V4.01 für A500 549 DM

AmTrac Trackball von HS&Y, der vollkommene Mausersatz 179 DM

FUJITSU DL 900 / DL 1100 / DL 1100 Color 739 / 875 / 948 DM

PANASONIC KXP 1124i 799 DM

STAR LC20 / LC24-200 / LC24-200 Color 439 / 799 / 879 DM

Fordern Sie unsere kostenlose Komplettpreislise an!

Ziegelstr. 87-89, 2400 Lübeck 1. Tel. 0451/478555 Fax: 478911

Bestellannahme täglich von 9 bis 23 Uhr - HOTLINE Mo/Mi/Fr 11 bis 15 Uhr

Lieferung per Nachnahme (+Porto und Verpackung) - Händlerangebote willkommen

ÖSTERREICH

AMIGA TUNING

SPITZENPREISE · SCHNELLVERSAND

- HARDDISK MEMORY GENLOCK
- TURBOKARTEN DIGITIZER MONITORE
- GROSSES SOFTWARE ANGEBOT

BESTELLSERVICE RUND UM DIE UHR

TELEFON HOTLINE & MAILBOX

0222/782343

ASHTON & ASCHENFELD GES. m. b. H.

FAX: 0222/78467218

NEU PD - Rhein-Neckar-Soft - PD
TEL.: 0621/312869 BTX *Kappler#

Wir führen fast alle PD-Serien, immer aktuell

z.Z. ca. 10000 AMIGA u. 2500 MS-DOS PD-DISKETTEN im BESTAND

Jede AMIGA-PD 3,5" DM 2,00

Jede AMIGA-PD 5,25" DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Demos, Intros, Utilities u.v.m.

Wir kopieren mit doppeltem Verify auf Qualitätsdisketten.

4 Katalog-Disketten DM 10,-

Versandkosten Nachnahme DM 8,-

Vorkasse DM 6,-

Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

E. Kappler

Postf. 101846 · 6800 Mannheim 1

Telefon 0621/312869

ABDECKHAUBEN

Amegastine Abdeckhauben, Exklusivvertrieb bei uns, Amiga Magazine: prägenau & formschön, silberfarbener Metalllook! Schützen auch Sie Ihre Amigaanlage durch die gefährliche und teure Zerstörung durch Staub, Schmutz, Sonneneinstrahlung, PS: antistatisch.

A 500	22,-	A 2000 Tastatur	22,-
A 3000 Tast.	24,-	A 2000 + Monitor	69,-
A 2000 Solo o. Mon.	39,-	A 3000 + Monitor	79,-
A 500 + A 590 links	33,-	A 1000 Tast.	19,-
Eizo 9090 SZ	45,-	Eizo 9070 SZ	47,-
A 1081/4/SCM 8833	43,-	14" Mon. Maße angeb.	43,-
NEC P 2000, P2+	35,-	Citizen Swift 24	35,-
Fujitsu DL1100/900	45,-	MPS 1224	45,-
MPS 1230	43,-	Epson LQ 400, 500, 550 je	35,-
NEC P 60	38,-	NEC P 70	43,-
NEC 3 D Multis	49,-	NEC P20, P30 je	43,-
Epson LX400, 800, 80	29,-	Star LC10, NL10, C. 24-10 je	32,-
OKI 321, 390, 391 je	15,-	A 1010, A 1011, 1020 je	15,-
Panas. KX-P 994d	39,-	Namemaster MIT 81	29,-
Star LC 20, 200	32,-	KX-P 1123, 1124	39,-
		Cit. 120 D/MPS 1200	29,-

Viele weitere Modelle direkt ab Lager lieferbar.

Sonderanfertigungen werden ohne Aufpreis erledigt. Benötigt wird HxBxT.

Preisbasis wie gleichgroße Geräte/Aufwand, Ca. 8 Arbeitstage

A 500 512 KB Erw., abschaltbar, eig. Herst., 1 Jahr Gar. 149,-

1. abschaltbares Mod. auf dem dtsc. Markt. akkugeduff. Uhr

A 2000 66 MB NEC Autobootfilecard, KS1.2.1.3, 440 KB s 899,-

A 2000 31 MB Autobootfilecard, kol. steckfertig, form. JOYMO, electr. Umschl. kol. SMD-Aufbau, extrem klein 49,-

A 2000, KS 1.3, 1 x 3,5" dtsc. Tast. Sonderpreis: 1499,-

erweiterbar von 1 MB auf 1,5 MB auf dem MMU-Board

NEC 1037A, ext. 3,5"-Lhwk., abschaltbar, eig. Herst. 199,-

A 500 Ramerweiterung 514402-Z 80 Rams, auch einzeln 29,-

A 590 Ramerweiterung, A 2000 Mod. A257er Nibble Mode Tagespreis

Amiga Software: alle vernünftigen lieferbaren Neuheiten am Lager

Fujitsu DL 900 - 1100 - 1100 Color anschlussfertig lieferbar Tagespreis

Sonderaktion bis 30.06.91: Barvorkasse kein Scheck versandkostenfrei

Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 12000 (zweifelhundert) verschiedene Teile für Electronic, Hard- & Software. Komplettliste (Hw) Rückumschlag

Versand: UPS-Post-NN + Vkl.-anteil, Schieckvork. +7,-, Barvork. per Ebf. frei Haus.

Amegas Hard- & Software Vertrieb

Laden + Versand: Schlingasse 3-5 (direkt gegenüber C & A)

6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

Superpreise

Trackdisplay A2000 Intern für alle Floppys und 2 Festplatten 179,-

GVP SCSI Controller Series II mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB 1199,-

GVP-Turboboard 33 MHz 4 MB RAM Co-Prozessor und SCSI-Contr. 3999,-

Amiga 3000 25 MHz 52 MB A.V. 6999,-

Amiga 3000 25 MHz 105 MB A.V. 8399,-

MEGA-Chip 2000 2 MB Chip-Ram 649,-

Weitere Produkte von diversen Markenherstellern wie NEC, EPSON, STAR, SEAGATE, QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC, KYOCERA, TOSHIBA sowie PC-Hardware auf Anfrage.

Händleranfragen erwünscht.

HJL-Computer

Zeisigweg 30, 4700 Hamm 5

Tel.: 02381-66784, FAX: 02381-62984

CMOS ComputerMailOrder Tel: 089/803648
Karin Schiller BTX *41361444#
Edelweissstr. 20 8039 Puchheim

Eröffnungsangebote: gültig bis 15.8.91

Festplatten:

A500: Golem 20 MB-HD	789,-
A500: Golem 50 MB/4 MB Raminterface + Einbaumöglichkeit Kick 2.0	1389,- !!
A2000: Golem-SCSI-Filecard LPSS2	939,- !!
GVP A2000-Filecard 8/2 MB + LPS 52	1268,- !!

Speichererweiterungen:

A500: 812 KB mit Uhr für A500	79,-
2 MB-Golembox A1000/A500	429,- !!
A2000: Golem RAM-Card 8/2 MB	469,-
GVP RAM-Card 8/2 MB	449,- !!
1-MB-SIM-Module für GVP u.a. nur	110,- !!

Floppies:

A2000: Golem Floppy 3,52 intern	129,- !!
Golem Floppy 3,52 extern	159,-

2 MB ChipMem für alle Amigas:

A500/A2000 (bitte angeben ob B/C)	444,-
A2000 A	585,-
A1000 (mit Uhr! bitte angeben, ob mit oder ohne Hückepack-Platine)	585,-

Flickerfixer extern für alle Amiga: 359,-

dazu passend: INTRA Multisync-Monitor (1024/768) 799,- !!

Dies ist nur kleiner Auszug aus unserem Lieferprogramm! Fordern Sie unsere kostenlose Preislise an! Wir liefern auch Computerbücher aller Verlage ohne Versandkosten!

Versand erfolgt gegen Nachnahme, Versandkosten pauschal 8,-, ab 600,- frei!

Aktuelle Angebote immer auf BTX Seite *41361444#

A. Manewaldt Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z.Zt. über 11.000 AMIGA und 3000 MS-DOS PD Disketten im Bestand).

AMIGA PD 3,5"	DM 2,00
AMIGA PD 5,25"	DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Color Qualitätsdisketten von SENTINEL.

Katalogdisketten (z.Zt. 4 Stück) gegen DM 10,- (Briefmarken/V-Scheck).

Beachten Sie unsere aktuellen Monatsangebote!

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt

Postfach 129, 6703 Limburgerhof, Telefon 06236/67300

FAX (06236) 61494 * BTX * MANEWALDT#

HR-Computer Friedrichsfeldweg 2-6257 Mensfelden
Telefon 06431/443 53

ACHTUNG NEUE PREISE

TURBO BOARD 68040 ACD TURBO BOARD 68040 für Amiga 2000 mit 4 MB RAM, bis 32 MB aufrüstbar ab 5538,-

ACD TURBO BOARD 68040 für Amiga 3000 3219,-

HARMS Professional - 3000 68030 30 MHz 4/2 MB 32 bit Memory ab 2498,-

68030 30 MHz 4/2 MB 32 bit Memory ab 2498,-

68020 16 MHz ab 754,-

68030 16 MHz ab 1438,-

Professional-020 Paket: Board 68020/68882 1 MB-RAM 1498,-

Professional-030 Paket: Board 68030/68882 1 MB-RAM 1498,-

GVP TURBO BOARD MIT SCSI CONTROLLER 2199,-

GVP SII A3022 68030/22 MHz 1 MB-RAM 3699,-

GVP SII A3033 68030/33 MHz 4 MB-RAM

HARLEQUIN 32 bit Framebuffer ab 4638,-

Harlequin Memory 1.5-4.0 MB

FESTPLATTEN QUANTUM LPS 52S 598,- ProDrive 120S 1478,-

ProDrive 170S 1558,- ProDrive 210S 1828,- ProDrive 330S 3100,-

OKTAGON 500-SCSI mit Quantum LPS 52S 1126,- mit Fujitsu 54 MB, 25 ms 528,-

SUPER PAKET A.L.F.3 + MEMORYMASTER 8.0 598,- A.L.F.3 SCSI-2 394,-

mit Quantum LPS 52S 994,- mit Quantum LPS 105S 1394,-

GVP HARD-CARD II A-2000-HC-80569 mit Quantum LPS 52S 1189,- mit Quantum LPS 105S 1589,-

NEXUS SCSI MIT RAM OPTION 8 MB mit Quantum LPS 52S 1089,- mit Quantum LPS 105S 1488,-

RAM-A-2000 Memory-Master 2 MB ab 346,-

FastRAM 2000 2 MB ab 339,-

Jochheim 2 MB ab 398,-

FUJITSU DRUCKER DL 900 s/w 688,-

DL 1100 Color 856,-

DL 1200 Color 1458,-

ADVANCED COMPUTER DESIGN GMBH - Autorisierter ACD Fachhändler

Alle Preise incl. MwSt zuzügl. Versand. Versand per NN und UPS. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Brigitte Bobenstetter -313

Peter Kusterer -333

Hans-Jörg Dehmel -494

AMIGA

* COMPUTER * VIDEO *

FBAS-RGB-Splitter V1b:	195,00 DM
FBAS/YC-Splitter V2bc:	249,00 DM
Beide Splitter: Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbigkeit; Manuelle RGB-Wahl; geeignet f. Deluxe View- und Digiview-Videodigitizer; Ein- und Ausgänge sind Cinchbuchsen. V2bc: zusätzlich: YC-Eingang, RGB-Sync-Ein- und Ausg. erweiterbar zum Genlock, Computeranschluß!	
SCART-Kabel für Splitter V2bc	18,50 DM
SUB D 23-Adapterkabel für V2bc	16,50 DM
Computer-Video Umschaltkabel V2bc	25,00 DM
Netzteile für RGB-Splitter ab	7,95 DM
VideoPage PAL Videotitelprogramm	169,00 DM
Video-Anleitung für VideoPage	45,00 DM
Butcher 2.0 Grafikprogramm	69,00 DM
* Deluxe View V.4.1 Videodigitizer	369,00 DM
* Deluxe Sound V.3.0 Sounddigitizer	222,00 DM
* Deluxe View + RGB-Splitter V1b	525,00 DM
* Deluxe View + RGB-Splitter V2bc	575,00 DM
PAL-Video-Adapter I: 2x FBAS OUT	99,00 DM
PAL-Video-Adapter II: 2x FBAS, 1x SVHS	149,00 DM
Color Multifrequenzmonitor: H-Sync 15-45 kHz V-SYNC 47-100 HZ	
1024x768 PUNKTE:	849,00 DM
NEC P20 24-Nadeldrucker	719,00 DM

Versand per Nachnahme + 8,00 DM pauschal. Zustell- und Zahlkarten-Gebühren zahlt Empfänger. Angebot freibleibend. Preisänderung vorbehalten.

Heinrich Fast Hard & Soft

Tüdel 3, 4937 Lage, Telefon 05232/78542

D. Adriaens Computer

Layouts • Hard- & Software
Alfred-Delp-Straße 16 • 5210 Troisdorf

WOOOOOOOUUUUUUUWWWWWWW!!!

Elektronischer Bootselector	43,-
Kickstartumschaltplatine mit Kick 1.3	88,-
MegaMix 2000 mit 2 MB bestückt	365,-
8 MB Karte für den A2000, abschaltbar, autokonfigurierend, 0 Waitstates, 100 % Amiga-kompatibel. Test Amiga 10/90 10,4 von 12 "sehr gut"	
Audiomaster III	122,-
Test Amiga 2/91 10,6 von 12 "sehr gut"	
Joystick Competition Pro 5000 Transparent	25,-
Variable 2 MB-Karte für A500	165,-
bestückt mit 512 KB, inkl. Uhr	
Deluxe Sound 3.0	199,-
Test Amiga 11/90 10,9 von 12 "sehr gut"	
Sunnyline Maus	55,-
280 DPI, Microschalter, in Weiß, Pink oder Gelb	
Deluxe View 4.1	345,-
Komplett mit Hardware, Steuerungssoftware, Slide-Show-Programm, Animationsprogramm sowie deutschem Handbuch. Test Amiga 7/89 10,8 von 12 "sehr gut"	
Farboption für NEC P60/P70	175,-

Telefon: 02241/78742 Fax: 02241/70920

Weitere Produkte auf Anfrage • Verkauf nur solange Vorrat reicht!

AMTEK

ALF 3 SCSI-2 Controller	
+ MemoryMaster 0 MB	574,-
ALF 3 + Quantum LPS 52S	944,-
MemoryMaster 2 MB	384,-
Multisync, 14", Farbe	774,-
A 2024, b/w Monitor	374,-
Modem Best 2400L	264,-
A 3000-25, LPS 52S	4994,-



ständig neue Fish-Disks auf 3.5" 2,-

Gerhard Schneider, Schadowitzstraße 22

AMIGA - MailBox: 0931 / 72695

Tel. 0931 / 887124 • Fax. 0931 / 92050

Montag - Freitag 15 - 19 Uhr

Verfügbarkeit vorbehalten. Alle Preise incl. MwSt.

Würzburg

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 10000 Disketten aus über 150 Serien wie Fish, RPD, Tailun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish	-500	Tailun	-170	Bavarian	-260
Antares	-75	ACS	-350	Franz	-126
Platinum	-30	Colonia	-52	GERMAN	-110 (DM 5,-)
Kickstart	-390	Chemie	-17	Scene-PO	-22
GameDisk	-19	Auge	-54	Best of PD	-60
Assembler	-39	Cactus	-42	SoundTracker	-129/II-32
Saar	-190	TBAG	-52	Soft News	-8
Oase	-51	Alligau	-76	Time	-22
AMOS-PD	-113	Dr. Knox	-20	Killroy	-53

Stand 15.06.91

ab 0,90

Preise: 3,5/5,25-Diskette(n) Disketten von uns
von Ihnen 3,5 DM 2,20 - ab 100 DM 2,00
0,90 DM 5,25 DM 1,40

(Sonderserien nicht auf eigene Disketten)
3 topaktuelle Katalogdisketten gegen 8,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern. Kurzinformation gegen Rückporto von DM 3,00.

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse
(8,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse

Auch Sonderserien, wie z. B. Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Star Trek, Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abombigkeit.
Leerdisketten ab DM 0,90/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Power Pack Prof. 3.0 für DM 39,- lieferbar
(mit deutscher Anleitung) • Das ERBE lieferbar!

Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

NEU IN SÜDDEUTSCHLAND

Computer-Studio Knörner

Amiga Public-Domain-Software

3,5" Disk	ab 2,20 DM
inkl. professionellem Etikett	
jede 5,25"-Disk	1,60 DM
3 Katalogdisketten	
komplett in Deutsch	10,- DM

Versandkosten: + DM 5,- bei Vorkasse
+ DM 8,- bei Nachnahme

Alle gängigen Serien lieferbar.

Toni Knörner

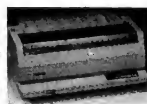
Neuteichweg 2 • 8595 Waldsassen

Telefon 09632/767 od. 2689

Telefax 09632/2926

FUJITSU DL 900

Der kleine Bruder des DL 1100 (Test sehr gut!)
24 Nadler 180 cps, A4 quer (A3), 360 x 360 Punkte bei Grafik, 7 eingeb. Schriften, bis 16 f. vergrößerbar, sehr leise > 53 db(A), Druckkopf 150 Mill. Anschläge, 1 Jahr Garantie
Seit Mai 91 ab Lager lieferbar! Amiga Sonderaktionspreis anfragen!



DL 1100 + DL 1200 + DL 3600 lieferbar!
Deutsche Ware, kein Import!
EIZO 9060 SZ, Test sehr gut, 820 x 620 Punkte, 0,28 dot, a. A. Strahlungsarm, mit ZF, Dreh-, Neig-, 90°/0°/90°, 9080 ... lieferbar
A 500 512 KB Erw., abschaltbar, eig. Herst., 1 Jahr Gar. 129,-
1. abschaltbares Mod. auf dem dtsch. Markt, akkugep. Uhr
A 2000 66 MB NEC autobootliccard, KS 1 2/1.3, 440 KB/s. 885,-
JOYMO, electr. Umschl., kpl. SMD-Aufbau, extrem klein 49,-
verhindert Spannungsspitzen, defekte 8520 ICs ...
NEC 1037 A, ext. 3,5"-Laufwerk, abschaltbar, eig. Herst. 199,-
Das Qualitätslkw., bewährte NEC-Qualität seit dem A 1000, viele erfolgreiche Tests und Vorstellungen! 100 % kompatibel
A 3000 Ramerweiterung 514402-Z 80 Rams, auch einzeln Tagespreis
A 590 Ramerweiterung, A 2000 Mod. A257er Nibble Mode Tagespreis
Stereobausatz f. A 1081, voller Stereosound, inkl. Verst. 29,-
zusätzlich Lsp., inkl. aller Bauteile + Anl., Sonderposten
Reparaturservice für Amiga im eigenen Servicecenter!

Besuchen Sie unser Ladengeschäft, über 12000 (zwölftausend) verschiedene Teile für Electronic, Hard- & Software, Komplettsets (Hw) Rückumschlag
24-h Lieferservice bei Lagerware ohne Aufpreis!

Versand: UPS-/Post-NN + Vkl.-anteil, Scheckvork. +7,-, Barvork. per Ebf. frei Haus.

AHS
Amigas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(direkt gegenüber C & A)
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

ESE

EDV-ANLAGEN
SOFTWARE
ELEKTROTECHNIK
GROSS- UND EINZELHANDEL

!!Jetzt purzeln die Preise!!

AMIGA 500 Grundgerät	749,00 DM
AMIGA 500 mit 1 MB u. Farb-Monitor	1349,00 DM
AMIGA 2000 C Grundgerät	1498,00 DM
AMIGA COLOR Monitor	498,00 DM
24-Nadler-Drucker StarLc24-200Color	898,00 DM
NEC P 20	798,00 DM
Speichererweiterung 512 K	99,00 DM
Speichererweiterung 1,8 MB	349,00 DM
TRUMPCARD 500 mit ST 157 N b (48 MB)	1098,00 DM
SUPRA 500 SCSI 0/8 MB RAM Erweiterung	549,00 DM
SUPRA 500 SCSI 0/8 MB m. 52 MB Quant.	1149,00 DM
GVP SERIE II 0/8 MB mit 52 MB Quant.	1498,00 DM
GOLEM HD 500 0/8 MB mit Kickoption + 52 MB Quantum	1498,00 DM
SUPRA 2000 SCSI Controller mit 48 MB	998,00 DM
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
AT-Karte Amiga 2000	898,00 DM
Vortex ATonce A-2000	649,00 DM
A-68030 Turbokarte mit 2 MB RAM	1698,00 DM
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	

Ladenöffnungszeiten 14.00 - 18.30 Uhr

Willi Künken
Wilfried Lenz
4270 Dorsten 11
Dülmenerstraße 17b
Tel. 02369-22381
Fax 02369-21000

AB-Computer GmbH & Co KG

5000 Köln 41, Lindenthal

COMPUTER
Ihr Profi für Amiga
Öffnungszeiten 10.00-18.00 Uhr, Samstag 10.00-14.00
☎ 0221/4301442, Fax 466515

Quantum LPS 105 Sesi 998,-	LPS 52 Sesi	598,-
Amiga 2000 Filec. 105 MB Quantum LPS		1600,-
Amiga 500 Sesi Contr. 580,-	A2000 40 MB	939,-
Flicker Box alle Farben für Multisync Mon.		450,-
Amiga 2000 Computer mit Maus		1449,-

⚡ Disketten 3,5 NN 2 DD 100 Stk. 80,-
Maus m. Mikroschalter alle Farben 79,-

Monitor Farbe Multiscan 14 Zoll 0.28 1024*768	898,-
Amiga 2000 8 MB Erw./2 Best. Mega Ram	398,-
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB/Uhr	089,-
Amiga 500 intern 1.8 MB Akku Uhr	309,-
Amiga 500 extern 49 MB Festpl.	949,-
Drucker Citizen 24 Nadler	548,-
Drucker HP Deskjet 500 NEU komplett	1048,-
Vortex AT Emulator A500 komplett	428,-
Vortex AT Emulator A2000 NEU	548,-
Amiga Lw. 3.5 Zoll 880 KB	139,-

Hummel-Soft

PD-Service

Inhaber: T. Behrens
Salmannweilerstr. 12
7768 Stockach

Telefon: 07771/4094

Fax: 07771/1551

24-STUNDEN-BESTELLSERVICE

AMIGA-PD

INKL. QUALITÄTSDISKETTE

3,5 Zoll **1,50** DM

5,25 Zoll **1,00** DM

VERSAND UND VERPACKUNG WERDEN ZU SELBSTKOSTENPREISEN BERECHNET.

GEMÜSE &

Computer können alles und machen alles – wenn man sie richtig füttert. In den Tips & Tricks, die Sie gerade vor sich haben, finden Sie ein paar Geheimrezepte, um aus Ihrem Amiga das letzte herauszukitzeln.

Es ist angerichtet – wieder einmal haben wir aus den Beiträgen unserer Leser ein buntes Buffet zusammengestellt. Egal, – ob Sie sich mehr für die Programmierung in Basic, C, Assembler etc. interessieren; – ob Sie mehr über das CLI, die Workbench oder ARexx wissen möchten; – ob Sie zu den Anwendern gehören, die mit dem Amiga Texte schreiben, Grafiken malen, Dokumente entwerfen, Daten verwalten usw.; oder – ob Sie lieber basteln: In den Tips & Tricks ist für jeden Geschmack etwas dabei. Und was die Schärfe der einzelnen Gerichte angeht, dürfte ebenfalls jeder zufrieden sein – wir bieten sowohl Müsli für Einsteiger als auch Chili für Profis. Guten Appetit!

Schaufel für die Shell

Arbeiten Sie gerne mit der Shell? Dann ist die Kombination »#?« sicherlich interessant für Sie. Wenn Sie mit dieser Zeichenfolge arbeiten, können Sie viel schneller Dateien kopieren, löschen und durchsehen. Hier einige Beispiele, wie man »#?« einsetzt:

☐ Falls Sie alle Dateien mit dem Ende ».info« (aus dem aktuellen Verzeichnis) löschen wollen, geben Sie nur ein:

```
delete #?.info
```

☐ Tippen Sie ein:

```
copy Programm#? to df1:
```

Der Befehl kopiert alle Programme, die mit der Zeichenfolge »Programm« beginnen, nach »df1:«.

Sie können »#?« natürlich auch mit DIR bzw. LIST anwenden.

☐ Das Kommando

```
dir #?TXT
```

gibt alle Dateien und Verzeichnisse (komplett) aus, deren Namen mit »TXT« enden.

Genauso funktioniert LIST:

```
list Datei#?
```

zeigt alle Dateien und Verzeichnisse, die mit der Zeichenfolge »Datei« beginnen.

Alexander Koch/ub

Orchester statt Solisten

Wenn Sie die MIDI-Fähigkeiten von Sonix (V.1.3) benutzen, werden Sie sich schon oft geärgert haben, daß man bei den vier MIDI-Stimmen (E, F, G, H) keine verschiedenen Instrumente benutzen kann. Das liegt daran, daß Sonix die Stimmen E, F, G und H alle auf einem Kanal sendet. Wie Sie vielleicht wissen, kann man die vorgegebenen Sonix-Instrumente verändern. Um nun verschiedene MIDI-Instrumente zu benutzen, muß man nur die vier Stimmen E, F, G und H auf jeweils einen unterschiedlichen MIDI-Kanal legen. Dazu laden Sie das Instrument »MIDIpatch« und gehen in den Instrumenteneditor. Im nun erscheinenden Fenster klicken Sie auf das Feld »MIDI-Channel«. Dahinter erscheint nun die Ziffer »2«.



Das bedeutet: Belegt man z.B. Stimme »F« mit diesem Instrument, wird sie auf Kanal 2 gesendet. Dieses Instrument speichern Sie nun z.B. unter dem Namen »MIDI2«. Nun klicken Sie abermals auf das Feld »MIDI-Channel« und speichern das Instrument nochmals, diesmal z.B. unter »MIDI3«. Diesen Vorgang wiederholen Sie, bis Sie für jeden MIDI-Kanal ein eigenes Instrument haben. Eventuell müssen Sie etwas Platz auf der Diskette schaffen. Achtung: Führen Sie alle Operationen nur mit einer Sicherheitskopie durch.

Anschließend können Sie z.B. der Stimme »E« das Instrument »MIDI1«, Stimme »F« das Instrument »MIDI2«, Stimme »G« das Instrument »MIDI3« und Stimme »H« das Instrument »MIDI4« zuweisen. Am Keyboard bzw. Synthesizer lassen sich dann den entsprechenden Kanälen (in unserem Beispiel 1 bis 4) verschiedene Instrumente zuweisen.

Jens Freisen/ub

Es geht auch ohne Execute

Wir nehmen an, Sie wissen, wie nervig es ist, wenn man zum Ausführen von Batch-Dateien jedesmal schreiben muß:

```
execute <Dateiname> (Parameter)
```

Doch den EXECUTE-Befehl vor dem Dateinamen kann man mit einer Workbench ab Version 1.3 auch weglassen. Erstellen Sie eine Textdatei mit z.B. folgendem Inhalt:

```
echo "Hallo, ich bin ein Batch!"
```

```
echo "und schon ist ende"
```

Speichern Sie die Folge unter dem Namen »Test« und geben Sie anschließend ein:

```
protect Test s add
```

Nun können Sie einfach den Dateinamen eingeben und die Datei wird ausgeführt. Wenn das s-Bit gesetzt ist, kann man sich also EXECUTE sparen, denn bevor Amiga-DOS die Datei ausführt, überprüft der Amiga, ob dieses Bit gesetzt ist. Wenn ja, erkennt das System, daß es sich um eine Befehlsdatei handelt und führt sie auch so aus. Damit ist auch klar, daß das s-Bit wirklich nur bei Batch-Dateien gesetzt werden darf. Andernfalls ist eine Fehlermeldung die Folge.

Jürgen Reis/ub

Rechtsbündiges Schreiben

Die folgende Befehlsfolge in Amiga-Basic dient zum Ausdrucken von zehn Strings untereinander:

```
FOR i =1 TO 10  
  PRINT a$(i)  
NEXT;
```

Das Ganze ergibt aber immer nur linksbündige Ausdrücke, was manchmal nicht optimal aussieht, z.B. wenn es sich bei den Zei-

GEWÜRZE

chenketten um Zahlen handelt. Es geht auch rechtsbündig, wobei es keine Rolle spielt, wie lang die Zeichenketten sind:

```
FOR i = 1 TO 10
  LOCATE 1,40-LEN(a$(i)) ' rechter Rand auf 40
  PRINT a$(i)
NEXT i
```

Die »40« im zweiten Befehl legt den rechten Rand fest.

■ Text läßt sich auch zentrieren; hierzu nehmen Sie folgendes Beispiel:

```
FOR i = 1 TO 10
  LOCATE 1,50-LEN(a$(i))/2
  PRINT a$(i)
NEXT i
```

Mit diesen Anweisungen werden alle Strings zentriert ausgedruckt, wobei 50 die Mitte der Ausgabe festlegt. In GFA-Basic fällt LOCATE natürlich weg, statt dessen benutzt man PRINT AT(x, y) a\$(i).

Per Fragemann/ub

Acht Farben auf der Workbench

Wer Icons auf einer achtfarbigem Workbench (Standard vier Farben) nutzen möchte, ist mit dem Icon-Wizard aus der Schatztruhe von Stefan Ossowski gut beraten. Er findet auf der mitgelieferten Diskette für beide Wünsche das entsprechende Werkzeug. Leider ohne die Möglichkeit, die acht Wunschfarben dauerhaft zu speichern.

Hilfe schafft das Programm »ColourCatch« von Preben Nielsen, das z.B. auf der Fish-Disk 400 als Public Domain veröffentlicht ist. Mit ColourCatch kann man jede Farbzusammenstellung (wählbar z.B. mit dem Programm »Palette« der Extras-Diskette) speichern und bei Bedarf wieder aufrufen. Mit einer Länge von 332 Byte braucht das Programm kaum Platz und kann als Befehl in die »Startup-Sequence« eingebaut werden.

Thomas & Michael Bösel/ub

Runden in Basic

Der Befehl INT(x) rundet Variablen ab, aber leider nicht auf. So ergibt z.B.

```
INT(5.999)
```

immer 5. Abhilfe schafft das Addieren von »0.5« vor dem Runden, also:

```
PRINT INT(x+0.5)
```

So erhalten Sie für 5.999 das Ergebnis 6. *Per Fragemann/ub*

Seka druckt

Will man mit dem Seka-Assembler einen Sourcecode ausdrucken, kann man mit:

```
> <RETURN>
```

```
Filename> prt:
```

die Bildschirmausgaben auf den Drucker umleiten. Dann kann man mit dem Kommando

```
p n
```

n Zeilen des Sourcecodes ab der aktuellen Zeile ausdrucken. Nach dem Ausdruck muß man erneut

```
> <RETURN>
```

eingeben (allerdings ohne Filenamen), um den Druckerpuffer zu leeren und das Ausdrucken zu beenden. *Frank Schneider/ub*



Diskettenboxen - gut & billig

Platzsparender und billiger als in herkömmlichen Diskettenboxen kann man seine Disketten in den Pappboxen unterbringen, in denen sie verkauft werden. Aus diesen Schachteln läßt sich mit etwas Klebeband, Uhu und einer Schere ein kleines Diskettenregal bauen. Dazu schneidet man einfach 1 bis 3 cm der Schachtel ab, damit die Disketten besser zu greifen sind, und klebt die Schachteln zu einem Regal zusammen, so daß man die Disketten vorne entnehmen kann. Da die Disketten übereinandergelagert sind, gewinnt man Tischfläche für die Maus oder Dokumente.

Frank Schneider/ub

Zeichen setzen mit DPaint

Mit DPaint können Sie zunächst nur Zeichensätze verwenden, die auf Ihrer Boot-Diskette stehen – doch es geht auch anders: Kopieren Sie alle Fonts, die Sie auf der Workbench (im Verzeichnis Fonts:), der DPaint-Diskette oder auf anderen Disks (vor allem PD) finden, auf eine einzige Disk; nennen Sie sie z.B. »ALLFONTS«. Laden Sie nun mit einem Editor wie ED oder Memacs die »Startup-Sequence« der DPaint-Diskette bzw. Ihrer Sicherheitskopie, mit der Sie arbeiten, und ergänzen die Zeile:

```
assign fonts: allfonts:
```

Speichern Sie das Ganze. Nach dem Booten mit der präparierten Diskette verlangt der Amiga das Einlegen der Font-Diskette; die Schriften können Sie alle zum Zeichnen einsetzen.

Christian Günther/ub

Request - nur mit Pause

Wird ein Requester mit der Intuition-Funktion Request() aktiviert (er beinhaltet mehrere Image-Strukturen, String-Gadgets und ein Boolean-Gadget), dann meldet sich die Funktion Request() vorzeitig zurück, d.h. das Programm läuft weiter, obwohl der Requester noch nicht fertig aufgebaut ist.

Unangenehm wird es, wenn anschließend z.B. eines der String-Gadgets aktiviert werden soll, was natürlich nicht geht.

Abhilfe schafft eine Zwangspause zwischen Request() und ActivateGadget(), realisiert mit Delay(). Ein Beispiel:

```
Request(&RequesterStructure1, my_window);
```

```
Delay(5L);
```

```
ActivateGadget(&Gadget1, my_window, &RequesterStructure1);
```

Der Wert, den Sie der Funktion Delay() übergeben, muß ggf. auf die unterschiedlichen Rechnerkonfigurationen abgestimmt werden.

Harald Platz/ub

EIN TIP VON MURPHY

Ein Computer stürzt nur ab, wenn der Text lange nicht gespeichert wurde.

aus »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf, erschienen bei Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-949-3, s. Seite 57 rechts unten

MURPHYS 1. DEFINITION...

...von Computeranwendern:

Gestreßtes, zumeist weibliches Wesen, das mit unbrauchbaren Programmen, unverständlichen Handbüchern und unangepaßten Peripheriegeräten vor einem augenschmerzenden Bildschirm Arbeiten verrichten soll, die es ohne Computer in der Hälfte der Zeit erledigen könnte.

aus »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf, erschienen bei Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-949-3, s. Seite 57 rechts unten

Labelsuche bei Seka

Beim Seka ist es möglich, bestimmte Wörter im Sourcecode zu suchen ("1wort"). Diese Funktion eignet sich hervorragend, um nach Labels zu suchen; z.B. nach dem Namen eines zu editierenden Unterprogramms. Gesucht wird allerdings erst ab der Cursor-Position, so daß man gegebenenfalls erst mit »t« an den Textanfang gehen muß.

Frank Schneider/ub

Modula-2 räumt wieder auf

In Ausgabe 5/91 des AMIGA-Magazins erschien unter dem Titel »Modula-2 räumt auf« ein Listing, dessen unterer Teil abgeschnitten wurde. Hier nochmals der komplette Trick:

Modula-2 räumt auf

Beim Testen von Programmen mit dem Modula-2-Compiler M2Amiga passiert es oft, daß das Laufzeitsystem ein Programm abbricht, einen Fehler meldet und danach weder Fenster noch Screens des abgebrochenen Programms schließt. Die Folge: Es wird wertvolles Chip-RAM mit den noch offenen Screens etc. vergeudet. Mit »GarbageCollection« räumen Sie auf:

```
MODULE GarbageCollection;

FROM SYSTEM IMPORT ADR, BITSET;
FROM Intuition IMPORT ScreenPtr, WindowPtr, CloseWindow,
    CloseScreen, OpenWorkBench, ScreenToFront;
FROM Graphics IMPORT RastPortPtr, DrawModes, DrawModeSet, SetDrMd,
    RectFill, LoadRGB4, GetRGB4;
FROM Dos IMPORT Delay;

VAR WBscr : ScreenPtr;

PROCEDURE rButton() : BOOLEAN;

VAR POTGOR[ODFF016H] : BITSET;

BEGIN
    IF (10 IN POTGOR) THEN RETURN FALSE ELSE RETURN TRUE END; (*if*)
END rButton;

PROCEDURE lButton() : BOOLEAN;

VAR CIA[OBFE001H] : SET OF [0..7];

BEGIN
    IF (6 IN CIA) THEN RETURN FALSE ELSE RETURN TRUE END; (*if*)
END lButton;

PROCEDURE warten() : BOOLEAN;

VAR erg : BOOLEAN;

BEGIN
    LOOP
        IF lButton() THEN
            erg := TRUE;
            EXIT;
        END; (*if*)
    END;
END warten;
```

```
IF rButton() THEN
    erg := FALSE;
    EXIT;
END; (*if*)
END; (*loop*)
RETURN erg;
END warten;

PROCEDURE windowsLoeschen(winLauf : WindowPtr);

BEGIN
    IF winLauf#NIL THEN
        windowsLoeschen(winLauf.nextWindow);
        CloseWindow(winLauf);
    END; (*if*)
END windowsLoeschen;

PROCEDURE durchlaufWindow(winLauf : WindowPtr);

VAR rPort : RastPortPtr;
BEGIN
    IF winLauf#NIL THEN
        durchlaufWindow(winLauf.nextWindow);
        rPort := winLauf.rPort;
        SetDrMd(rPort, DrawModeSet[complement]);
        RectFill(rPort, 0, 0, winLauf.width, winLauf.height);
        IF warten() THEN
            CloseWindow(winLauf)
        ELSE
            SetDrMd(rPort, DrawModeSet[complement]);
            RectFill(rPort, 0, 0, winLauf.width, winLauf.height);
            SetDrMd(rPort, DrawModeSet[dm0]);
        END; (*if*)
        Delay(5);
    END; (*if*)
END durchlaufWindow;

PROCEDURE durchlaufScreen(scrLauf : ScreenPtr);

VAR gruen : CARDINAL;
    altFarbe : CARDINAL;
BEGIN
    IF scrLauf#NIL THEN
        durchlaufScreen(scrLauf.nextScreen);
        ScreenToFront(scrLauf);
        durchlaufWindow(scrLauf.firstWindow);
        altFarbe := GetRGB4(scrLauf.viewPort.colorMap, 0);
        gruen := OOF0H;
        LoadRGB4(ADR(scrLauf.viewPort), ADR(gruen), 1);
        IF warten() THEN
            windowsLoeschen(scrLauf.firstWindow);
            CloseScreen(scrLauf)
        ELSE
            LoadRGB4(ADR(scrLauf.viewPort), ADR(altFarbe), 1);
        END; (*if*)
        Delay(5);
    END; (*if*)
END durchlaufScreen;

BEGIN (* GarbageCollection *)
    WBscr := OpenWorkBench();
    IF WBscr#NIL THEN
        durchlaufScreen(WBscr.nextScreen);
        ScreenToFront(WBscr);
        durchlaufWindow(WBscr.firstWindow);
    END; (*if*)
END GarbageCollection.
```

Aufgeräumt

»GarbageCollection«
schafft Platz
im Speicher

»GarbageCollection« durchläuft die gesamte Liste der vorhandenen Screens und der dazugehörigen Fenster. Mit der rechten Maustaste schaltet man einen Screen/Window weiter, mit der linken wird das invers dargestellte Fenster oder der durch die Hintergrundfarbe Grün hervorgehobene Bildschirm gelöscht. Bildschirm-elemente, auf die noch ein Task zugreift, z.B. Fenster mit dem Disketteninhalt auf der Workbench, sollte man nicht entfernen, da der Amiga sonst abstürzt. Das Programm läuft unter allen Versionen des M2-Amiga-Systems.

Mit der folgenden Routine testen Sie das »Aufräumprogramm«.


```

MODULE TEST;

FROM SYSTEM      IMPORT ADR;
FROM Intuition    IMPORT ScreenPtr, IDCMPFlagSet, IDCMPFlags,
                        WindowFlagSet, WindowFlags, WindowPtr;
FROM Graphics     IMPORT SetRGB4;
FROM IntuiSupport IMPORT SetScreen, SetWindow;

VAR              s : ScreenPtr;
                w1, w2, w3 : WindowPtr;

BEGIN
  s := SetScreen(ADR("Test"), 300, 200, 2);
  w1:= SetWindow(30, 20, 100, 100, ADR("Window1"), WindowFlagSet{
    , IDCMPFlagSet{ } , s);
  w2:= SetWindow(50, 50, 50, 50, ADR("Window2"), WindowFlagSet{
    , IDCMPFlagSet{ } , s);
  w3:= SetWindow(100, 150, 100, 10, ADR("Window3"), WindowFlagSet{
    , IDCMPFlagSet{ } , s);
  SetRGB4(ADR(s^.viewPort), 0, 15, 0, 0);
END TEST.

```

Test Mit diesem Programm testen Sie das Modul »GarbageCollection«

Das Testprogramm öffnet einen roten Bildschirm und drei Windows, dann bricht es ab. Nun haben Sie wenigstens etwas zum Löschen. »TEST« benutzt das »IntuiSupport«-Modul des Modula-2-Kurses aus der Ausgabe 11/89 des AMIGA-Magazins.

Karsten Krischker/ub

MURPHYS 2. DEFINITION...

... von Besitzern von »Heim-« und »semiprofessionellen« Computern:

Männliches Wesen, dem es nichts ausmacht, endlose Stunden für eine Tätigkeit zu opfern, die keinen praktischen Nutzen hat, dabei jeden Bezug zur Realität verliert und keine Zeit mehr für seine Umgebung, seine Mitmenschen, seine Freunde oder seine Familie hat.

aus »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf, erschienen bei Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-949-3, S. Seite 57 rechts unten

Maus an der Leine

Wen es stört, daß er dauernd das Mausekabel mit der Maus über den Tisch schiebt, der kann es mit einem Gummi, etwas Faden und einer Pinnadel an die Decke/Wand hängen. Die Arbeit mit der Maus wird so erleichtert; man vermeidet Kollisionen mit herumliegenden Disketten und die Maus ist gegen Abstoß – vom Tisch – gesichert.

Frank Schneider/ub

Verschiedene Schriftarten

In Basic besteht die Möglichkeit, einen Text in unterschiedlichen Stilarten darzustellen, z.B.:

- normal
- fett
- kursiv
- unterstrichen
- fett und unterstrichen

Zur Wahl einer Schriftart muß man in das Byte, das sich an der Adresse des Rastport + 56 des Basic-Windows befindet, eine Kennziffer schreiben. Die Kennziffer kann sein:

- 0 für Normalschrift
- 1 für unterstrichen
- 2 für fett
- 4 für kursiv
- 8 für Breitschrift

Es sind auch Kombinationen der einzelnen Werte möglich, z.B. kann man einen Text kursiv und unterstrichen darstellen; die Auswahl erfolgt über logische UND-Verknüpfung der Kennziffern.

Mit einem Sub-Programm, das alle Arbeiten bequem erledigt, macht man sich die Sache einfach:

```

SUB SchreibStil(Stil&) STATIC
  POKE WINDOW(8)+56, Stil&
END SUB

```

WINDOW(8) liefert den Zeiger auf den Rastport des aktuellen Fensters. Der Rastport ist eine Datenstruktur, in der wichtige Daten zu einem Fenster festgehalten sind, z.B. die Position der Schreibmarke (Cursor), die Farbe zum Zeichnen, ein Schriftstil usw. Unser Unterprogramm schreibt die übergebene Kennziffer (sie muß mit einem »&« enden) an die gewünschte Adresse. Der Aufruf erfolgt mit:

```

SchreibStil(Kennziffer&)

```

Setzen Sie das Unterprogramm ein, um Textausgaben in Ihren Basic-Programmen noch attraktiver zu machen.

Norbert Tausch/ub

Markt & Technik

Joachim Graf

Murphys Computergesetze

oder



Wie das Gesetz, daß alles,
was schief/gehen kann,
auch schief/geht,
durch den Computer
opti_miert wird.

Wollen Sie sich an der Rubrik »Tips & Tricks« beteiligen? Schicken Sie uns Ihre Tips. Am besten, Sie senden uns Ihre Programme und Texte auf Diskette (ASCII-Format). Für Bastelanleitungen fügen Sie bitte einen sauber gezeichneten und beschrifteten Bauplan bei. Unsere Adresse:

AMIGA-Redaktion
Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Alle Einsendungen werden von uns geprüft. Falls Ihr Beitrag in die engere Wahl für eine Veröffentlichung kommt, werden Sie benachrichtigt. Haben Sie auf jeden Fall ein wenig Geduld: Vom Zeitpunkt, an dem Ihr Beitrag die Redaktion erreicht, bis zum Abdruck im AMIGA-Magazin können zwei bis drei Monate vergehen. Denken Sie bitte daran, uns eine Bankverbindung anzugeben, auf die wir Ihr Honorar überweisen können, wenn wir Ihren Tip verwenden.

Zusätzlich gibt's für alle Einsender, deren Tip wir veröffentlichen, als Dankeschön das Lexikon »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf. Untertitel: »Wie das Gesetz, daß alles, was schiefgehen kann, auch schiefgeht, durch den Computer optimiert wird.« – Fast wie im richtigen (Computer-)Leben.

DATA 2000 *neu*

DATA + EPROMMER

Von 2716 - 27011 mit Textoolsocket, komfortable Software auf Diskette / 3 Algorithmen. Betrieb am Printerport.

DP-9203 + 12 Disk **149.-**
BAU-9203, ditto als Bausatz 98.-

EPROM-KARTE 1MB

Fast eine Floppy, schnell wie eine RAM-Floppy, auch für Nachladeprogramme, Software auf Disk.

DP-9204 + 12 Disk **149.-**

EPROM-KARTE 2 MB

Wie 9204, jedoch auch für 27011 (2MB)

DP-9208 + 12 Disk **169.-**

USERPORT / PIO

für 2 x 6522 am DMA - Port, PIO-Karte, Testboard + Userport. Gepuffert, Lochrasterkarte Raster 2,54, doppelseitig, durchkontaktiert.

DP-9205 + 8 Disk **98.-**

SANDWICH-KARTE

Eine 2. Ebene zum direkten Aufstecken auf 9205 + 9224 mit 2,54 Rasterfeld, durchkontaktiert.

DP-9250 + 4 Disk **49.-**

EPROMMER-SUPER - SET

Von 2716 - 27011 mit Textoolsocket, komfortable Software auf Diskette / 3 Algorithmen. Betrieb am Printerport. Dazu Epromkarte 9204 (1MB), und dazu 4 Eproms 27512 + 20 Disketten PD

SET-30 + 20 Disk **279.-**

LIGHT-MAUS

Lightpen + Maus. Direktes Zeichnen auf dem Bildschirm mit Software möglich. Anpassung individuell an alle Standardprogramme möglich. Software auf Disk. Auch Befehle über Maus.

DP-9222 + 2 Disk **79.-**

SHUGART-INTERFACE

Hiermit können Sie eine preisgünstige Floppy 3,5" auf AMIGA-Standard bringen.

DP-9229 + 2 Disk **39.-**

BREMSE-AMIGA

Jetzt endlich können Sie auch schnellste Spiele usw. im Tempo langamer, sogar bis auf Null runtergehn. Auch für Programmierer (Bildschirm Aufbau) vorteilhaft.

DP-9223 + 3 Disk **69.-**

BAU-9223, ditto als Bausatz **39.-**

bedeutet, daß bei jeder Hardware eine Anzahl von Disketten, randvoll mit Programmen kostenlos mit geliefert wird. z.B. (+ 5), hier liegen dem Artikel 5 randvolle Disketten bei, (+ 10) hier liegen 10 bei usw. Bestellen Sie mehrere Hardware so liegt unterschiedliche Software bei. Sie erhalten somit ein gutes PD-Sortiment.

RAM-EXPANDER 1.8 MB

- für AMIGA 500 Intern 1.8 MB
- mit Akkugesperrter Uhr
- Ges. Speicher 2.3 MB
- einschließlich GARRY-Sockel
- einschließlich 3 Disketten

DP-9241 + 3 Disk **298.-**

VIRUS-DETEKTOR

Überwacht den Bootblock auf Infizierung von Viren. Gibt optisch + akustisches Signal. Schützt vor Zerstörung d. Virus.

DP-9213 + 2 Disk **29.95**

RELAIS-KARTE

- 8 Kanal Relaiskarte für A 500/1000
- Je Relais 1 x UM / 220 V / 3 Ampere
- Anschl. DMA-P, Steuersoftware auf Disk

DP-9224 + 5 Disk **98.-**

SOUND-SAMPLER

Für A 500/2000, Audio-Genie, Profi-Perf. Soundrauscharme Digitalisierung für Sprache + Musik, eingeb. Vorverstärker, Betrieb am Printer-Port, Software auf Diskette.

DP-9219 + 3 Disk **79.-**

MIDI-INTERFACE

Für A 500/2000 einmal MIDI In, 1 x MIDI thru, 4 x MIDI out, Pilot Level, mit Anschlußkabel, im PVC Gehäuse in Computerfarbe.

DP-9217 + 3 Disk **89.-**

KICK-UM

Für A 500 Intern, 2 x ROM, 8 x EPROM

DP-9233 + 2 Disk **59.-**

Für A 500 Intern, 2 x ROM

DP-9299 + 2 Disk **39.-**

Für A 2000 Intern, 2 x ROM, 8 x Eprom

DP-9301 + 2 Disk **59.-**

INFO kostenlos

KICK-UM-EXTERN

Für A 500/1000, 2 Disketten auf Eprom einsetzbar. Bei A 1000 zusätzlicher Speicher von 256 K (MORIO) Epromsoftware zum Brennen liegt auf Disk bei Super

DP-9234 + 6 Disk **98.-**

DMA-PORT-EXPANDER

- erweitert den DMA-Port 5-fach
- mit 5 Slots, einzeln schaltbar
- Stützfüße und Messerleisten

DP-9227 + 12 Disk **139.-**

RAM-EXPANDER 512 K

- für AMIGA 500 Intern
- mit Schalter
- dazu 3 PD-Disketten

DP-9201 + 3 Disk **59.-**

INFO kostenlos I

FLOPPIE's

HW-9980 Intern + 2 Disk **149.-**

HW-9905 extern + 2 Disk **169.-**

RAM-EXPANDER 512 K

- für AMIGA 500 Intern
- abschaltbar
- mit Akku und Uhr

DP-9297 + 3 Disk **89.-**

HARD-DISK Interface

zum Anschluß von Festplatten an DMA-Port mit Stecker, Interface Platine zum direkten Anschluß an OMTI 5520 oder ST 11 passende Software aus CT-Magazin oder ALF alle Kabel im Lieferumfang

DP-9255 + 3 Disk **98.-**

Händleranfragen erwünscht.

DATA 2000

GmbH + Co. KG. 5800 HAGEN 1, Stresemannstr. 14-16

Tel. 02331 / 370946-49 Fax 02331 / 330568 Bestellungen Mo - Fr 9-17 Uhr.
Versand per Nachnahme + 6.90 VK + 1.90 Versicherung. Ab 250.- VK frei. Ausland nur Vorkasse Bar oder Eurocheck. Mind. 50.- DM + 10.- VK. Irrtum + Änderung vorbehalten. Die Lieferung erfolgt in der Regel innerhalb 3 Tagen ab Lager Hagen.

Simpel-Trace in Assembler

Bei größeren Programmen interessiert manchmal nur, ob ein bestimmter Teil überhaupt durchlaufen wird. Das kann man leicht feststellen, indem man vor dem fraglichen Programmteil den Bildschirm mit

```
move #$0rgb,$dff180
```

in einer anderen Farbe als der aktuellen aufblitzen läßt. Dabei steht »rgb« für die Farbe mit Rot, Grün und Blauanteil von »0« bis »F« (hexadezimal).

Frank Schneider/ub

Texte, die den Punkt treffen

Jeder Basic-Programmierer, der eine Grafik in seinen Programmen braucht, wird sich sicherlich schon geärgert haben, daß man Text nicht genau im Fenster positionieren kann. Der Basic-Befehl LOCATE arbeitet nämlich nur zeilen- und spaltenweise.

Um Text an eine Position zu bringen, gibt es in der »graphics.library« den Befehl »Move& Rastport&,x&,y&«. Die Anweisung plaziert im Fenster, dessen Rastport-Struktur wir mit WINDOW(8) ansprechen, den Text- und Grafik-Cursor an der Stelle x&,y&.

Da es sich bei »Move&« um eine Library-Funktion handelt, benötigen Sie zum Einsatz die entsprechende »bmap.«-Datei der »graphics.library«, so müssen am Anfang Ihres Programms die Bibliothek öffnen. Das Ganze geht natürlich einfacher durch entsprechende POKE-Befehle, wie im folgenden Unterprogramm gezeigt:

```
SUB TextXY(X&,Y&) STATIC
POKEW WINDOW(8)+36,X&
POKEW WINDOW(8)+38,Y&
END SUB
```

Der Aufruf erfolgt durch:

```
TextXY(X&,Y&)
```

Einfacher geht's nicht.

Jens Freisen/ub

MURPHYS 3. DEFINITION

... von Besitzern von »professionellen« Computern:

Männliches Wesen, dem es nichts ausmacht, endlose Stunden für eine Tätigkeit zu opfern, die keinen praktischen Nutzen hat, dabei jeden Bezug zur Realität verliert und keine Zeit mehr für seine Umgebung, seine Mitmenschen, seine Freunde oder seine Familie hat.

auch dies aus »Murphys Computergesetze« von Joachim Graf, erschienen bei Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-949-3, s. Seite 57 rechts unten

Die Programmiersprache Oberon

MEHR ALS EIN

KÖNIGLICHER HAUCH

Füttern Sie doch einmal Ihren Liebling mit Fisch, und schon öffnet sich Ihnen der Zugang zu einer interessanten neuen Programmiersprache: Die Rede ist von der Fish-Disk 380 bzw. AMOK 53 – und von Oberon. In Ausgabe 3/91, Seite 92, berichteten wir erstmals über »König Oberon«. Diesmal wollen wir Sie begeistern, mit dem Monarchen eine Freundschaft einzugehen.

von Edgar Meyzis

Der erste Tip für die Arbeit mit dem neuen Oberon-Compiler auf der Fish-Disk 380 bzw. der AMOK-Diskette 53, ist auch der wichtigste: Drucken Sie die Dokumentation aus und studieren Sie diese gründlich. Der zweite Rat: Der Zugang zu Oberon fällt Ihnen noch leichter, wenn Sie unseren Modula-2-Kurs von Ende 1989 zur Hand nehmen oder ein Modula-2-Buch zur Verfügung haben.

Die Entwicklungsumgebung mit dem Editor als Schaltzentrale läßt sich nach der vorhandenen Anleitung leicht installieren. Sie müssen allerdings beachten, welche Demoversion Sie besitzen: die von der Fish- oder die von der AMOK-Disk. Beide müssen sauber auseinandergehalten werden: Die AMOK-Version ist aktueller und bietet eine Kostprobe des »Runtime«-Debuggers sowie den Zugriff auf Neuerungen des Betriebssystems 2.0.

Sollten Sie das System nicht fest auf die Hard disk nehmen wollen, klicken Sie auf der Workbench einfach »QuickInstall« an. Wenn Sie vom CLI aus arbeiten wollen, müssen Sie zusätzlich »CD OBERON:« eingeben und »Oed« aufrufen.

Ruck, zuck ist das erste Programm übersetzt (bei Verwendung des Compilers von der AMOK-Disk mit den Optionen »SmallCode« und »SmallData«) sowie gebunden. Natürlich müssen Sie es nicht selbst schreiben. Auf den Disks befinden sich mehrere Beispiele als Quelltext, so auch ein »Hello-Programm« (Fish), das Oberon als Modul bezeichnet. Hat es Sie begrüßt? Gut so! Sie haben Oberon erfolgreich installiert und können richtig loslegen.

Vielleicht sollten Sie sich vorher noch über die Leistungsgrenzen der PD-Version klarwerden. Zu den wesentlichen Einschränkungen des Compilers sowie des Debuggers (nur auf AMOK) gehören die Begrenzung des Editors auf 200 Zeilen und ein begrenzter Umfang an Schnittstellen- und Bibliotheksmodulen sowie der Verzicht auf eine implementationsbezogene Dokumentation.

Beide PD-Versionen sind dennoch keineswegs ein Spielzeug. Sie verarbeiten Quelltexte bis zu einer Länge von 10 KByte. Die auf den Disks mitgelieferten Veröffentlichungen der ETH Zürich (»Revised Oberon Report« bzw. »Oberon Bericht« [in Deutsch nur auf AMOK 53] und »From Modula to Oberon«) helfen dabei, sich in die Sprache einzuarbeiten und die grundlegenden Konzepte sowie die Syntax zu verstehen. Die Dokumentation beider Disketten ergänzt sich. Zum Teil ist sie gepackt und nur mit dem enthaltenen »MuchMore« lesbar. Völlig undokumentiert sind die Amiga-spezifischen Erweiterungen der Oberon-Implementierung: schlicht eine Prise zum Schnuppern.

Studieren Sie die Quelltexte der mitgelieferten Beispielpprogramme, von denen der Editor wegen der Längenbeschränkung nicht alle laden kann, die jedoch der Compiler der jeweiligen Disk anstandslos übersetzt. Übrigens läßt sich der Compiler resident laden, um damit besonders zügig zu arbeiten (»resident Oberon«). Noch mehr Tempo kommt auf, wenn der »Resident Manager« (nur AMOK) Symboldateien resident verwaltet. Das neue Betriebssystem mag Oberon sowieso. Schnell wird sich bei Ihnen ein

Gefühl für die Syntax einstellen. Modula-2- und Pascal-Programmierer können sich besonders leicht einarbeiten. C-Programmierern wird es etwas schwererfallen, weil sie das strenge Typenkonzept nicht gewohnt sind und ihnen zu wenig geschweifte Klammern vorkommen. Besonders Basic-Programmierer laufen Gefahr, dem Reiz zu erliegen, der von der kompakten und leicht zu erlernenden Sprache ausgeht.

Lassen Sie uns ein paar kurze Beispiele durchgehen, um den Start zu erleichtern und einige Features herauszustellen:

■ Ein Oberon-Modul beginnt mit »MODULE Name« und endet mit »END Name«. Der Name muß dem Dateinamen entsprechen. Der Quelltext trägt den Namenszusatz ».mod«. Das ausführbare Modul wird unter »Name« gespeichert. Beispiele finden Sie dazu auf den Disks.

Mit Oberon wird auch das Konzept der wiederverwendbaren Software verfolgt, in dem man ein Modul aus anderen, separat übersetzten Modulen zusammenfügt. Die übersetzten Module bieten Schnittstellen in Form von Symboldateien (erkennbar am Namenszusatz ».sym«) und Objektdateien (».obj«). Die Symboldateien werden nur zur Übersetzung von Modulen benötigt, die Softwareobjekte anderer Module (z.B. Variablen oder Prozeduren) einsetzen wollen. Die entsprechenden Objektdateien gehen erst beim Binden ins lauffähige Modul ein. Um die verschiedenen Dateien müssen Sie sich aber nicht selbst kümmern – das übernimmt die Programmierungsumgebung.

WER ODER WAS IST OBERON?

»Oberon« ist eine Programmiersprache. Prof. Niklaus Wirth, der auch Pascal und Modula-2 konzipierte, entwickelte das Sprachkonzept. Oberon ist im wesentlichen eine Weiterentwicklung von Modula-2. Bisher ist der Amiga der einzige Personalcomputer, für den es einen Oberon-Compiler gibt. Er wird von der A+L AG in der Schweiz angeboten. Auf der Fish-Disk 49 steht eine Demo-version des Compilers zur Verfügung, mit der sich kurze Programme übersetzen lassen.

A+L AG, Däderitz 61, CH-2540 Grenchen, Tel. 00 41/65/52 03 79

AMOK, Amiga Modula (u. Oberon) Club, Fridtjof Siebert, Nobilweg 67, 7000 Stuttgart 70

Schön wäre es, wenn alle Symboldateien dokumentiert wären. Schauen Sie sich doch einmal eine derartige Datei mit »type Name« an. Sämtliche verwendeten Namen (Bezeichner) sind einfach zu erkennen. Die Listings 1 und 2 verdeutlichen das Modulkonzept. Wir bilden darin ansatzweise die Basic-Anweisung »Sound« nach, und bieten Ihnen die Basis für Experimente. Unser ausführbares Modul heißt »TestSound« (Listing 1). Es ruft mehrfach die Prozedur »Sound« aus dem Modul »Sound« (Listing 2) auf. Abweichend zum entsprechenden Basic-Befehl hat »Sound« nur einen Parameter. Beachten Sie in Listing 1 die »Alias«-Funktion beim IMPORT, mit dem wir uns den Zugriff auf das Soundmodul verschaffen. Das Gegenstück zum IMPORT sind Sterne hinter den Namen der Objekte, die für den Export freigegeben werden sollen. Ein Beispiel bietet die Prozedur »Sound« aus Listing 2.

Einige Vorarbeiten sind zu leisten (Listing 2), damit Sie den Amiga zum Singen bringen. Im wesentlichen gilt es, das Audio-Device zu öffnen (InitSound). Schon laufen wir in die erste Beschränkung der PD-Version. Die Interface-Module »Audio« und »ExecSupport« stehen nur auf der AMOK-Disk. Kein Problem: Wir haben die Module nachgebaut; das Wissen hierzu findet sich in [1] und [2]. Listing 6 und 7 zeigen zwei Minimodule mit den für unsere Zwecke benötigten Teilen, und zwar in wiederverwendbarer Form, also als separate Module. Bei Verwendung der Module beachten Sie bitte, daß sie »MinAudio« bzw. »MinExecSupport« heißen. Die Namen sind in der Import-Liste von Listing 2 (Zeile 7) zu ändern.

Wie entsteht nun aus den Modulen (Listing 1 und 2) ein lauffähiges Programm?

Übersetzen Sie bitte zuerst das Modul »Sound« (AMOK mit den Optionen »SmallCode« u. »SmallData«). Laden Sie anschließend das Modul »TestSound« in den Editor. Nun können Sie per Menü »Execute« aufrufen. Ein Modul wird erzeugt und gestartet.

Nun piepst Ihr Amiga kläglich – oder? Der Weg zum Synthesizer kann an einem Nachmittag nicht bewältigt werden. Wohl aber könnten Sie »Sound« mit Parametern versehen, wie im Basic-Handbuch beschrieben. Auch »WAVE« könnten Sie implementie-

ren. Und schon sind wir bei der Wellenform. Wir haben sie mit willkürlichen Werten beschrieben (Listing 2, Zeile 20), um Ihnen bei dieser Gelegenheit ein Beispiel zu liefern, wie man Datenverbunde als typisierte Konstanten mit Werten initialisiert. Um für Ihre Experimente Übersichtlichkeit zu schaffen, sollten Sie den »TypenMix« durch eine gleichförmige Struktur ersetzen. Selbst Stringkonstanten lassen sich einsetzen, um nicht druckbare Zeichen in einem Feld anzulegen, wie die Konstante »Kanaele« in Zeile 22 zeigt.

Haben Sie erkannt, daß im Modul »Sound« die Initialisierung »InitSound« (Zeile 75) nach dem Laden selbständig ausgeführt wird? Ähnliches gilt für den Teil des Moduls nach »CLOSE«, der den Charakter einer Abschlußprozedur hat, ohne daß dafür ein besonderer Aufruf erforderlich ist. Der Rumpf des Moduls »Sound« verhält sich wie eine »Envelope-Prozedur« (Umschlag), in die das Hauptmodul eingebettet ist.

■ Gehen wir nun einen Schritt weiter und schauen uns zwei besondere Eigenschaften von Oberon an, den Typeneinschluß (type inclusion) und die Typenerweiterung (type extension). Beide sind im »Revised Oberon Report/Oberon Bericht« dokumentiert.

Fangen wir mit dem Typeneinschluß an, der die strenge Typprüfung lockert, wie von Pascal und Modula-2 her bekannt. Oberon sieht für bestimmte Datentypen eine Hierarchie vor. An der Spitze steht der Typ LONGREAL, gefolgt von REAL, LONGINT, INTEGER und SHORTINT. Der Typ LONGREAL schließt alle anderen ein, der Typ REAL die ihm in der Aufzählung folgenden usw. Konsequenz: Einer Variablen des Typs LONGREAL können Werte aller folgenden Typen zugewiesen werden, wie in Listing 3 gezeigt. Das einfache Modul läßt sich nur mit dem Compiler der Fish-Disk übersetzen, die die erforderlichen Mathematikmodule enthält.

■ Nun zur Typenerweiterung, die Oberon Merkmale objektorientierter Sprachen verleiht. Sie ermöglicht es, einen neuen Datenverbund auf der Basis eines bestehenden zu vereinbaren. Schauen Sie sich bitte Listing 4 an. Abweichend zum »TypenMix« in Listing 2 wird der Verbund »GrafObjekt« als »RECORD« vereinbart, einer Datenstruktur, die nicht nur eine Zusammenfassung von Elementen bestimmter Datentypen ist, sondern noch über zusätzliche, für Programmierer unsichtbare Informationen und Eigenschaften verfügt, wie wir gleich sehen werden.

Eine Eigenschaft ist sofort erkennbar: die Fähigkeit zu erben und zu vererben. Der Verbund »Kreis« (Listing 4) ist eine Erweiterung des Verbundes »GrafObjekt« um das Datenfeld »radius«. Das Vererbungskonzept gilt auch für Zeigertypen und bietet so fantastische Möglichkeiten mit dynamischen Datenstrukturen zu arbeiten. Stellen Sie sich bitte die Verwaltung grafischer Objekte (Kreise, Rechtecke und Dreiecke) in einem binären Baum vor. Vorausgesetzt, sie sind analog zu Kreis (Listing 4) vereinbart, dann ermöglicht es Oberon, mit einer Variable des Typs »GrafObjZeiger« im Baum zu arbeiten. Unterschiedliche Datentypen (Kreise, Rechtecke) sind über eine Variable des Basistyps (GrafObjekt) ansprechbar. Oder anders ausgedrückt: Zeiger auf Objekte der Typen Kreis und Rechteck können einer Zeigervariable des Typs »GrafObjekt« zugewiesen werden (obj := kreis).

Wie läßt sich feststellen, auf was für ein Objekt der »ObjZeiger« in der Ausprägung »obj« gerichtet ist? Der Knüller: Oberon klärt diese Frage sicher. Jeder »RECORD« (Verbund mit Vererbungsmechanismus) führt am Ende der Datenstruktur Zusatzinformationen, die der Compiler für Typprüfungen und Typkontrollen nutzt. Auch Programmierer können davon durch Anwendung des »IS-Statements« Gebrauch machen (z.B. IF obj IS Kreis THEN ...). Umgekehrt ist es möglich, den Inhalt einer Zeigervariable auf einen Basistyp einer Variable eines abgeleiteten Typs zuzuweisen, vorausgesetzt, erste ist auf eine Variable des Typs gerichtet, die dem Zieltyp entspricht. Möglich sind somit die Zuweisungen:

```
obj := kreis;
kreis := obj;
Unmöglich wäre:
obj := kreis;
rechteck := obj;
```

Oberon meldet einen Laufzeitfehler, wenn eine nicht typgerechte Zuweisung erfolgt. Durch vorherige Typprüfung »IF...IS...« läßt es sich vermeiden, daß ein Programm abgebrochen wird.

■ Wie sagt man einer Basisvariable, in unserem Fall »obj«, daß sie

auf einen Verbund eines bestimmten Typs zeigt? Muß man es ihr überhaupt sagen, da sie doch die Typinformation mit sich führt? Man muß, weil der eigentliche Typ nicht an einer festen Stelle im jeweiligen Verbund steht. Mit der Typprüfung wird gezielt auf den unsichtbaren Eintrag für die Typidentifizierung zugegriffen. Eine Anwendung zeigt Listing 5. Die WITH-Anweisung verordnet einer Basisvariable die Eigenschaften eines bestimmten, erweiterten Typs.

Die PD-Versionen des Oberon-Compilers bieten eine Menge. Andererseits vermögen sie nur ansatzweise einen Eindruck vom Leistungsspektrum der Oberon-Implementierung zu vermitteln. So kann z.B. keine Erfahrung mit dem Make und dem Library-Linker gewonnen werden. Auch treten bei beiden PD-Versionen gelegent-

lich Abstürze auf, die nach unserer Erfahrung keine Rückschlüsse auf die Vollversion zulassen. Immerhin kann man dem Debugger recht gut auf den Zahn fühlen. Der Einzelschrittmodus ist berauschend. Ohne Dokumentation bleiben viele implementationsbezogene Extras verschlossen, z.B. die Einbindung von Maschinensprache. ... Und beinahe wäre eine Einschränkung des PD-Oberon unerwähnt geblieben: Der Compiler nimmt sich die Freiheit, montags die Arbeit zu verweigern – durch Verstellen des Datums läßt er sich jedoch austricksen. *ub*

Literatur:

- [1] Bleek, Jenrich, Schulz, Amiga Intern Band 2, Düsseldorf 1990
- [2] Lukowicz, Pfeiffer, Amiga-Datenstruktur-Lexikon, Haar, 1990

```
1 EJO MODULE Sound;
2 Sw (* Einstieg in Prg. des kompliziertesten Device des Amiga *)
3 xX (* $M11Ghk- *) (* 4 Compileroptionen, um ihnen *)
4 j1 (* $RangeChk- *) (* Gebrauch zu demonstrieren *)
5 FB (* $StackChk- *) (* für das Modul ohne Belang *)
6 xd (* $CodeChk- *)
7 OI IMPORT Au : Audio, Es : ExecSupport,
8 107 Ex : Exec, Io, Sy : SYSTEM;
9 fno
10 TYPE
11 TypenMix = STRUCT (* willkürlicher Mix *)
12 b0 : BYTE; (* In Verbindung mit Wellenform *)
13 b1 : INTEGER; (* als ein Beispiel *)
14 e0 b2 : SHORTINT; (* typisierter Konstanten *)
15 a0 b3 : LONGINT; (* im Verbund *)
16 b4 : INTEGER;
17 b5 : LONGINT;
18 b6 : LONGINT;
19 END;
20 hnd (* $DataChk- *) (* Sounddaten gehören ins Chip-Mem *)
21 QU CONST WellenForm = TypenMix(00,315M,75H,7775H,5A31M,
22 DDS OCF6A66H,7186A6CFH);
23 u06 Kanaele = "x01"; (* Kanal links *)
24 xYO VAR audioPort : Ex.MagPortPtr; (* für Arbeit mit *)
24 4b4 audioIO : Au.IoAudio; (* dem Audio-Device *)
25 ea soundInit : BOOLEAN; (* Device geöffnet? *)
26 630 PROCEDURE InitAudio(); BOOLEAN; (* Port anlegen und *)
27 51 VAR (* Device öffnen *)
28 Fv3 deviceOpen : BOOLEAN;
29 d60 BEGIN
30 be2 deviceOpen := FALSE;
31 y4 audioPort := Es.CreatePort("SoundPort", 0);
32 pM IF audioPort # NIL THEN
33 xK4 audioIO.request.message.node.pri := -10; (* Vorrang *)
34 jG audioIO.request.message.replyPort := audioPort;
35 Ja audioIO.request.command := Au.allocate;
36 Me audioIO.request.flags := SHORTSET[Au.noWait];
37 bZ audioIO.data := Sy.ADR(Kanaele); (* bei Öffnung *)
38 7K audioIO.length := 1; (* Dev. anford. *)
39 jV IF (Ex.OpenDevice(Au.audioName,0,
40 vD8 Sy.ADR(audioIO),LONGSET[] = 0)
41 p96 AND (audioIO.request.error = 0) THEN (* alles ok *)
42 4J deviceOpen := TRUE;
43 114 ELSE
44 H66 Es.DeletePort(audioPort); (* nicht gebraucht *)
45 e04 END;
46 f12 END;
47 11 RETURN deviceOpen;
48 qv0 END InitAudio;
49 yX PROCEDURE Sound* (tonHoehe:INTEGER); (*abspielen *)
50 yR BEGIN
51 n42 IF soundInit AND (audioPort # NIL) THEN
52 Zn4 audioIO.request.command := Ex.write;
53 1K audioIO.request.flags := SHORTSET[Au.pervoi];
54 1h audioIO.data := Sy.ADR(WellenForm);
55 61 audioIO.length := Sy.SIZE(TypenMix);
56 9F audioIO.volume := 10; (*64 Max. u. default*)
57 8N audioIO.cycles := 200; (* mal Wellenform *)
58 Ag audioIO.period := tonHoehe;
59 hd Es.BeginIO(Sy.ADR(audioIO));
60 10 (*
61 ed Sy.SETREG(0, Ex.WaitIO(Sy.ADR(audioIO)));
62 14 *)
63 6g Sy.SETREG(0, Ex.Wait[LONGSET][audioPort.sigBit]);
64 20 Sy.SETREG(0, Ex.GetMag(audioPort));
65 3y CASE audioIO.request.error OF
66 t16 Ex.aborted : io.WriteString("abgebrochen\n");
67 514 1 Ex.noCmd : io.WriteString("Kommando\n");
68 9C 1 Ex.badLength : io.WriteString("Längenangabe\n");
69 1R ELSE
70 f66 io.WriteString("fehlerfrei\n");
71 4Q4 END;
72 5R2 END;
73 eX0 END Sound;
74 Mp BEGIN
75 n42 soundInit := InitAudio(); (* nach Laden des Moduls *)
76 pV CLOSE (* vor Entladen des Moduls *)
77 PP3 IF soundInit THEN
78 4b5 Ex.CloseDevice(Sy.ADR(audioIO));
79 00 (* CloseDevice als Inline-Code *)
80 NS (* A5 auf die erste globale Variable gerichtet
81 7S Sy.INLINE(43EH, 0004H, (* LEA 4(A5),A1 *)
82 14F 2078H, 0004H, (* MOVEA.L $4,A6 *)
83 41 4EA8H, 0FE3EH); (* JSR -450(A6) *)
84 7Q5 *)
85 nu IF audioPort # NIL THEN (* Port noch da? *)
86 P77 Es.DeletePort(audioPort);
87 K65 END;
88 1h3 END;
89 eN0 END Sound.
```

Listing 2 Selbst Assembler-Code kann man mit der Pseudoprozedur INLINE einbinden

```
1 v40 MODULE TestSound;
2 X2 IMPORT Io, So : Sound;
3 Dg BEGIN
4 4d2 io.WriteString("Bin kein Synthesizer\n\n");
5 YO So.Sound(200);
6 xX So.Sound(600);
7 AB So.Sound(1200);
8 Bd So.Sound(800);
9 oh io.WriteString("fertig\n");
10 OR0 END TestSound.
```

Listing 1 Abspielen von vier Tönen durch das Audio-Device, programmiert in Oberon

```
1 eYO MODULE TypEinschluss; (* Typenhierarchie in Oberon: *)
2 bD VAR TO : LONGREAL;
3 1m5 T1 : REAL;
4 Ex T2 : LONGINT;
5 qa T4 : INTEGER;
6 eb T5 : SHORTINT;
7 Q10 BEGIN (* Beispiele für Zuweisungen *)
8 Pz2 T5 := 2; T1 := 3.41; T4 := 128;
9 2V TO := T5; TO := 3; T1 := T4; TO := T1;
10 1NO END TypEinschluss.
```

Listing 3 Die Typenhierarchie verläuft in Oberon abnehmend von LONGREAL nach SHORTINT. Das Modul läßt sich nicht mit der PD-Version Oberon 2.0 übersetzen, weil die Mathebibliotheken fehlen.

```
1 6A0 MODULE MinAudio;
2 tv IMPORT Ex : Exec;
3 st CONST audioName = "audio.device";
4 j66 allocate = 32;
5 cr noWait = SHORTSET[6];
6 q8 pervoi = SHORTSET[4];
7 1q0 TYPE IOAudio = STRUCT
8 EES request : Ex.IoRequest;
9 qq allocateKey : INTEGER;
10 c5 data : (* LONGINT Ersatz für ADDRESS *)
11 oP length : LONGINT;
12 k0 period : LONGINT;
13 re volume : LONGINT;
14 qh cycles : INTEGER;
15 vq writeMag : Ex.Message;
16 BX6 END;
17 9m0 END MinAudio.
```

Listing 6 Eine Miniversion des Moduls »Audio«. Alle Listings befinden sich auf der Programm-service-Diskette (s. Seite 185).

```
1 1NO IF obj IS Kreis THEN
2 CB2 WITH obj : Kreis DO
3 dk4 ZeichneKreis
4 z12 END;
5 PYO ELSEIF obj IS Rechteck THEN
6 2u2 WITH obj : Rechteck DO
```

Listing 5 Die WITH-Anweisung verordnet einer Basisvariable die Eigenschaften eines bestimmten, abgeleiteten Typs

```
1 o20 MODULE TypErweiterung;
2 Yy TYPE ObjZeiger = POINTER TO GrafObjekt;
3 YP5 GrafObjekt = RECORD
4 BD7 xPos,
5 EH yPos,
6 Ua farbe : INTEGER;
7 bJ links,
8 Vy rechts : ObjZeiger
9 4Q5 END;
10 yw KreisZeiger = POINTER TO Kreis;
11 MF Kreis = RECORD (GrafObjekt)
12 Jq7 radius : REAL
13 8U5 END;
14 5S0 VAR obj : ObjZeiger;
15 b15 kreis : KreisZeiger;
16 Q10 BEGIN
17 Uq2 obj := kreis;
18 ce IF obj IS Kreis THEN
19 7V4 kreis := obj; (* da meckert Oberon *)
20 Fb2 END;
21 BFO END TypErweiterung.
```

Listing 4 Der Typ »Kreis« schließt den Typ »GrafObjekt« als Basistyp ein. Mit »IS« stellt man den Typ der Variable fest, auf die obj zeigt.

```
1 TFO MODULE MinExecSupport;
2 ZG IMPORT Ex : Exec, Sy : SYSTEM;
3 ox VAR base : LONGINT;
4 QS PROCEDURE DoBeginIO(base,Ex.beginIO(dev):LONGINT);
5 Jp PROCEDURE BeginIO* (ioReq:Ex.IoRequestPtr);
6 GJ BEGIN
7 1M2 base := ioReq.device;
8 UU DoBeginIO(ioReq);
9 d60 END BeginIO;
10 4U PROCEDURE NewList(nList:8):Ex.ListPtr;
11 1e0 BEGIN
12 by2 nList.head := Sy.ADR(nList.tail);
13 vb nList.tailPred := Sy.ADR(nList.head);
14 8p nList.tail := NIL;
15 eR0 END NewList;
16 FO PROCEDURE CreatePort*(portName:LONGINT;
17 j4N priority:SHORTINT):Ex.MagPortPtr;
18 r40 VAR
19 7o3 ourPort : Ex.MagPortPtr;
20 8a ourSignal : SHORTINT;
21 Vy0 BEGIN
22 T12 ourPort := NIL;
23 1A ourSignal := Ex.AllocSignal(-1); (* any signal *)
24 st IF ourSignal # -1 THEN
25 v24 ourPort := Ex.AllocMem(Sy.SIZE(Ex.MagPort),
26 n3M LONGSET[Ex.public, Ex.memClear]);
27 tv4 IF ourPort # NIL THEN
28 hg6 ourPort.node.name := portName;
29 e1 ourPort.node.pri := priority;
30 jK ourPort.node.type := Ex.magPort;
31 1C ourPort.flags := Ex.signal;
32 pe ourPort.sigBit := ourSignal;
33 bt ourPort.sigTask := Ex.FindTask(NIL);
34 z7 IF portName # NIL THEN
35 OX8 Ex.AddPort(ourPort)
36 Bu6 ELSE
37 YS8 NewList(Sy.ADR(ourPort.msgList));
38 X66 END;
39 Ex4 ELSE
40 8x6 Ex.FreeSignal(ourSignal);
41 av4 END;
42 bx2 END;
43 zw RETURN ourPort;
44 VVO END CreatePort;
45 o6 PROCEDURE DeletePort*(ourPort:Ex.MagPortPtr);
46 uN BEGIN
47 O12 IF ourPort.node.name # NIL THEN
48 354 Ex.FreePort(ourPort) (* aus der Liste der Ports *)
49 142 END;
50 St ourPort.node.type := -1; (* Port unbenutzbar *)
51 dk ourPort.msgList.head := -1; (* Port unbenutzbar *)
52 ft Ex.FreeSignal(ourPort.sigBit);
53 n8 Ex.FreeMem(ourPort, Sy.SIZE(Ex.MagPort));
54 xT0 END DeletePort;
55 eF END MinExecSupport.
```

Listing 7 Wer mit der Fish-Disk Oberon programmiert, braucht unser Modul »MinExecSupport«

Copper steuert Sprites

WEISST DU WIEVIEL

So etwas sieht man immer wieder gern: Programme, die im Hintergrund laufen und die bunte Bilder oder Texte auf den Bildschirm zaubern. Und das, während man gerade ganz normal mit dem Amiga arbeitet. Unser Programm »Stars« zeigt, wie Sie mit dem Copper Sprites erscheinen und über den Monitor sausen lassen können. Und das Ganze natürlich in Assembler programmiert als Listing zum Abtippen oder fertig auf Programmservice-Diskette.

von Marco Ahrens

Das Programm »Stars« stellt Sterne mit Hilfe von Sprites auf dem Bildschirm dar und bewegt sie. Das Programm baut eine UserCopperList auf, die für die Darstellung der Sprites sorgt.

Copperlisten sind Programme für den Copper. Mit ihnen wird der Coprozessor gesteuert. Er versteht allerdings nur drei Befehle, d.h. Copperlisten setzen sich aus drei Instruktionsarten zusammen:

- **MOVE**: schreibt einen Wert in ein Custom-Chip-Register
- **SKIP**: überspringt Befehle, wenn eine angegebene Rasterstrahlposition bereits erreicht wurde
- **WAIT**: wartet auf eine Rasterstrahlposition

```
* Stars!
* Sterne einschalten: Start mit RUN
* Sterne ausschalten: Programm nochmals
* (mit oder ohne RUN) starten. Stars stellt
* im Hintergrund scrollende Sterne dar.
* Es wird nur ein Sprite verwendet, nämlich
* Sprite 2; trotzdem gibt es 3 Geschwindigk.
* Farbe der Sterne (SetRGB4-Funktion)
* Taskpriorität (SetTaskPri) sind änderbar.

* Exec.Library Offsets
ExecBase: equ 4
AllocMem: equ -198
FreeMem: equ -210
FindTask: equ -294
SetTaskPri: equ -300
CloseLibrary: equ -414
OpenLibrary: equ -552
* DOS.Library Offsets !
Delay: equ -198
* Graphics.Library Offsets
MrgCop: equ -210
MakeVPort: equ -216
LoadView: equ -222
SetRGB4: equ -288
CBump: equ -366
CMove: equ -372
CWait: equ -378
WaitBOVP: equ -402
UCopListInit: equ -594
prgrunning: equ $81726354 ; Code, daß
; Programm im Speicher ist und läuft
prgending: equ $12345678 ; Code für das
; Programm, die Sterne auszuschalten
PRGStart:
move.l ExecBase,a6 ; ExecBase -> a6
lea GraphicsName,a1 ; graphics.library
clr.l d0 ; Version egal
jsr OpenLibrary(a6) ; library öffnen
move.l d0,GraphicsBase ; Basis retten
beq End ; bei Fehler Ende
lea DosName,a1 ; dos.library
clr.l d0 ; Version egal
jsr OpenLibrary(a6) ; library öffnen
move.l d0,DosBase ; Basis retten
beq Graphics_schliessen ; bei Fehler Ende
move.l #0,d0 ; d0 löschen
lea $0,a0 ; Adresse 0 -> a0
move.l Kennung2,d1 ; Kennung2 -> d1
```



```
move.l Kennung1,d2 ; Kennung1 -> d2
Search:
cmp.l (a0)+,d2 ; Kennung 1 gefunden?
beq SearchAgain ; wenn ja, Kennung2 suchen
add.l #4,d0 ; sonst d0 hochzählen
move.l #$7fff,c,d0 ; Ende ChipMem erreicht?
beq GetCodeMem ; wenn ja, Suche beenden
jmp Search ; sonst weitersuchen
SearchAgain:
add.l #4,d0 ; d0 hochzählen
cmp.l (a0),d1 ; Kennung2 gefunden?
beq CodeFound ; wenn ja, testen ob
; Programm schon läuft
cmp.l #$7fff,c,d0 ; Ende ChipMem erreicht?
bne Search ; wenn nicht, weitersuchen
GetCodeMem:
move.l #12,d0 ; 12 Byte Kennung und Code
move.l #10002,d1 ; gelöscht Chip-Mem
jsr AllocMem(a6) ; reservieren
move.l d0,Code ; und Adresse retten
beq Dos_schliessen ; bei Fehler Ende
move.l Code,a0 ; Adr.Code -> a0
move.l Kennung1,(a0) ; Kennung1 setzen
move.l Kennung2,(a0) ; Kennung2 setzen
; zur Sicherheit für Kennung 2 Longwords
move.l #prgrunning,8(a0) ; Code: Prg läuft
move.l #0,a1 ; eigenen
jsr FindTask(a6) ; Task finden und
move.l d0,OwnTask ; Zeiger retten
move.l OwnTask,a1 ; OwnTask -> a1
move.l #0,d0 ; Task-Priorität auf
jsr SetTaskPri(a6) ; 0 setzen (änderbar!)
; (ist zwar vorher schon auf 0, aber
; hier kann man sie ändern)
move.l #12,d0 ; 12 Byte UCopList-Struktur
move.l #10002,d1 ; gelöscht Chip-Mem
jsr AllocMem(a6) ; reservieren
move.l d0,Mem ; und Anfang retten
beq KennungAndCode_loeschen ; Fehler Ende
move.l #StarsEnd-Stars,d0 ; Datenliste
move.l #10002,d1 ; gelöscht Chip-Mem
jsr AllocMem(a6) ; reservieren
move.l d0,StarMem ; und Anfang retten
beq MemFreigabe ; bei Fehler Ende
lea Stars,a0 ; Adr.Spr.Daten -> a0
move.l StarMem,a1 ; reserv. Chip-Mem
CopyStars:
move.l (a0),(a1)+ ; Datenliste in Chip-RAM
cmp.l #0,(a0)+ ; Ende erreicht?
```

```
bne CopyStars ; nein, weiter kopieren
move.l GraphicsBase,a6 ; GraphicsBase->a6
move.l Mem,a0 ; Mem -> a0
move.l #3,d0 ; drei Copper-Befehle
jsr UCopListInit(a6) ; UCopList initialis.
move.l d0,UCopList ; Zeiger retten
move.l UCopList,a1 ; move.w StarMem.high,
move.l #00000128,d0 ; spr2pth
move.l StarMem,d7 ; in UCopList schreiben
lsr.l #8,d7 ; High-Byte holen
lsr.l #8,d7
move.l d7,d1
jsr CMove(a6)
move.l UCopList,a1 ; Befehlszeiger erhöhen
jsr CBump(a6)
move.l UCopList,a1 ; move.w StarMem.low,
move.l #0000012a,d0 ; spr2ptl
move.l StarMem,d7 ; in UCopList schreiben
move.w d7,d1 ; Low-Byte schreiben
jsr CMove(a6)
move.l UCopList,a1
jsr CBump(a6) ; Befehlszeiger erhöhen
move.l UCopList,a1 ; Ende UserCopperList
move.l #10000,d0
move.l #255,d1
jsr CWait(a6)
move.l UCopList,a1
jsr CBump(a6) ; Befehlszeiger erhöhen
Show:
move.l 34(a6),a0 ; aktueller View -> a0
move.l (a0),a1 ; ViewPort -> a1
move.l a1,ViewPort ; ViewPort retten
move.l UCopList,20(a1) ; UCopList in ViewP.
move.l 34(a6),a0 ; View -> a0
move.l ViewPort,a1 ; ViewPort -> a1
jsr MakeVPort(a6) ; MakeVPort
; Zwischencopperlisten berechnen
move.l 34(a6),a1 ; View -> a1
jsr MrgCop(a6) ; MrgCop
; Hardwarecopperliste errechnen
move.l ViewPort,a0 ; ViewPort -> a0
jsr WaitBOVP(a6) ; bis Bild dargestellt
move.l 34(a6),a1 ; View -> a1
jsr LoadView(a6) ; View darstellen
move.l ViewPort,a0 ; ViewPort -> a0
move.l #23,d0 ; color21
move.l #f,d1 ; rot \
move.l #f,d2 ; grün änderbar
move.l #f,d3 ; blau /
```


STERNLEIN

Startet man »Stars« das erste Mal, fordert das Programm Speicher (Chip-Mem) an und schreibt in diesen eine 8 Byte lange Kennung, gefolgt von einer Marke, die zeigt, daß das Programm bereits läuft. Dann beginnt das eigentliche Programm: eine Schleife, die ständig im Hintergrund des Amiga läuft – der Sternenhimmel beginnt zu funkeln.

Um die Sterne auszuschalten, rufen Sie Stars ein zweites Mal auf. Das Programm durchsucht zunächst das gesamte Chip-Mem (512 KByte) nach der 8-Byte-Kennung. Findet es diese nicht, werden die Sterne wie beschrieben angeschaltet. Findet es jedoch die Kennung, bedeutet das, daß die Sterne bereits aktiviert wurden und nun abgeschaltet werden sollen. Das Programm schreibt nun eine Ausschaltmarke an die Adresse, die an der von der oben genannten Schleife ständig geprüften Marke steht.

In der Schleife, die die Sterne bewegt, wird ständig geprüft, ob die Marke verändert wurde. Genauer: ob die Marke durch eine Ausschaltmarke ersetzt wurde. Das laufende Programm bemerkt in der Schleife, daß die Ausschaltmarke gesetzt wurde, schaltet daraufhin die Sterne ab und kehrt ins CLI zurück.

Der Befehl, um die Sterne einzuschalten bzw. das Programm zu starten, lautet:

```
run stars
```

Sie schalten die Sterne aus mit:

```
stars
```

Bitte beachten Sie folgendes: Das Programm muß mit dem CLI-Befehl RUN gestartet werden, sonst können keine anderen Eingabe getätigt werden.

ub

```
jsr SetRGB4(a6) ; color21 auf Weiß
; Farbe der Sterne

LetsMove:
move.l DosBase,a6 ; DosBase -> a6
move.l #0,d1 ; 0 50stel s warten
; es geht nur ums Warten
jsr Delay(a6) ; Delay (sonst zu schnell)
move.l GraphicsBase,a6 ; GraphicsBase->a6
move.l ViewPort,a0 ; ViewPort -> a0
jsr WaitBOVP(a6) ; bis Bild dargestellt
jsr MovingStars ; move the stars
move.l Code,a0 ; Adr.Code -> a0
cmp.l #prgending,8(a0); prgending-Code?
bne LetsMove ; wenn nicht, weiter

StarsAusschalten:
move.l ViewPort,a1 ; ViewPort -> a1
move.l #0,20(a1) ; UCopList löschen
move.l 34(a6),a0 ; View -> a0
move.l (a0),a1 ; ViewPort -> a1
jsr MakeVPort(a6) ; MakeVPort
move.l 34(a6),a1 ; View -> a1
jsr MrgCop(a6) ; MrgCop
move.l ViewPort,a0 ; ViewPort -> a0
jsr WaitBOVP(a6) ; bis Bild dargestellt
move.l 34(a6),a1 ; View -> a1
jsr LoadView(a6) ; View darstellen

StarMemFreigabe:
move.l ExecBase,a6 ; ExecBase -> a6
move.l StarMem,a1 ; Adr.StarMem -> a1
move.l #StarsEnd-Stars,d0; Länge
jsr FreeMem(a6) ; Speicher freigeben

MemFreigabe:
move.l Mem,a1 ; Adr.Mem -> a1
move.l #12,d0 ; 12 Byte System
jsr FreeMem(a6) ; zurückgeben

KennungAndCode_loeschen:
move.l Code,a0 ; Adr.Code -> a0
move.l #0,(a0) ; Kennungen und
move.l #0,4(a0) ; Code
move.l #0,8(a0) ; löschen

CodeMemFreigabe:
move.l Code,a1 ; Adr.Code -> a1
move.l #12,d0 ; 12 Byte System
jsr FreeMem(a6) ; zurückgeben

ResetTaskPri:
move.l OwnTask,a1 ; OwnTask -> a1
move.l #0,d0 ; Task-Priorität auf 0
jsr SetTaskPri(a6) ; zurücksetzen

Dos_schliessen:
```

```
move.l DosBase,a1 ; DosBase -> a1
jsr CloseLibrary(a6) ; Close library

Graphics_schliessen:
move.l GraphicsBase,a1 ; GraphicsBase
jsr CloseLibrary(a6) ; Close library

End:
clr.l d0 ; d0 löschen
rts ; Prg beenden

CodeFound:
add.l #4,a0 ; a0 auf Code setzen
cmp.l #prgrunning,(a0) ; anderes StarPrg?
bne GetCodeMem ; wenn nicht, Prg. starten

TurnOff:
move.l #prgending,(a0) ; Code Ausschalten
jmp Dos_schliessen ; Ende

MovingStars:
moveq #0,d0 ; d0 löschen
move.l StarMem,a0 ; Zeiger -> Spr.Daten
add.l #1,a0 ; um 1 erhöhen
move.l #StarsEnd-Stars,d7; Anzahl der
sub.l #4,d7 ; Schleifendurchläufe
divu #24,d7 ; berechnen
sub.l #1,d7

MSMark1:
move.b (a0),d0 ; X-Position um
add.b #1,d0 ; 1 erhöhen
move.b d0,(a0)
add.l #8,a0 ; nächstes Datenwort
move.b (a0),d0 ; X-Position um
add.b #2,d0 ; 2 erhöhen
move.b d0,(a0)
add.l #8,a0 ; nächstes Datenwort
move.b (a0),d0 ; X-Position um
add.b #3,d0 ; 3 erhöhen
move.b d0,(a0)
add.l #8,a0 ; nächstes Datenwort
dbra d7,MSMark1 ; Ende Schleife
rts ; Ende MovingStars

* Datenbereich
GraphicsName: dc.b "graphics.library",0
even
GraphicsBase: blk.l 1,0
DosName: dc.b "dos.library",0
even
DosBase: blk.l 1,0
ViewPort: blk.l 1,0
Kennung2: dc.l $45670123 ;hier in umgekehr-
Kennung1: dc.l $cdef89ab ;ter Reihenfolge,
; um Suchroutine nicht zu verwirren
```

```
Code: blk.l 1,0
OwnTask: blk.l 1,0
UCopList: blk.l 1,0
Mem: blk.l 1,0
StarMem: blk.l 1,0
Stars: ; MovingStars
dc.w $3e84,$3d00,$8000,$8000,$4038,$4100
dc.w $8000,$8000,$4459,$4500,$8000,$8000
dc.w $4850,$4900,$8000,$8000,$4ed0,$4d00
dc.w $8000,$8000,$50ef,$5100,$8000,$8000
dc.w $5434,$5500,$8000,$8000,$58f9,$5900
dc.w $8000,$8000,$5c41,$5d00,$8000,$8000
dc.w $6049,$6100,$8000,$8000,$6413,$6500
dc.w $8000,$8000,$6850,$6900,$8000,$8000
dc.w $6c79,$6d00,$8000,$8000,$7071,$7100
dc.w $8000,$8000,$7411,$7500,$8000,$8000
dc.w $7821,$7900,$8000,$8000,$7c20,$7d00
dc.w $8000,$8000,$8045,$8100,$8000,$8000
dc.w $8411,$8500,$8000,$8000,$8877,$8900
dc.w $8000,$8000,$8c33,$8d00,$8000,$8000
dc.w $9014,$9100,$8000,$8000,$94b0,$9500
dc.w $8000,$8000,$98cf,$9900,$8000,$8000
dc.w $9cda,$9d00,$8000,$8000,$a0ab,$a100
dc.w $8000,$8000,$a421,$a500,$8000,$8000
dc.w $a864,$a900,$8000,$8000,$ac00,$ad00
dc.w $8000,$8000,$b0fe,$b100,$8000,$8000
dc.w $b480,$b500,$8000,$8000,$b830,$b900
dc.w $8000,$8000,$bc24,$bd00,$8000,$8000
dc.w $c049,$c100,$8000,$8000,$c4fc,$c500
dc.w $8000,$8000,$c82c,$c900,$8000,$8000
dc.w $cc4d,$cd00,$8000,$8000,$d05f,$d100
dc.w $8000,$8000,$d46b,$d500,$8000,$8000
dc.w $d81a,$d900,$8000,$8000,$dc3a,$dd00
dc.w $8000,$8000,$e04d,$e100,$8000,$8000
dc.w $e46c,$e500,$8000,$8000,$e850,$e900
dc.w $8000,$8000,$ec10,$ed00,$8000,$8000
dc.w $f085,$f100,$8000,$8000,$f4a6,$f500
dc.w $8000,$8000,$f8d0,$f900,$8000,$8000
dc.w $fca1,$fd00,$8000,$8000,$003a,$0106
dc.w $8000,$8000,$044d,$0506,$8000,$8000
dc.w $086c,$0906,$8000,$8000,$0c50,$0d06
dc.w $8000,$8000,$1ed0,$1d06,$8000,$8000
dc.w $2089,$2106,$8000,$8000,$24ac,$2506
dc.w $8000,$8000,$2812,$2906,$8000,$8000
dc.w 0,0
```

StarsEnd:
PRGEnd:

»Stars«
Sternenzauber auf
dem Amiga-Bildschirm

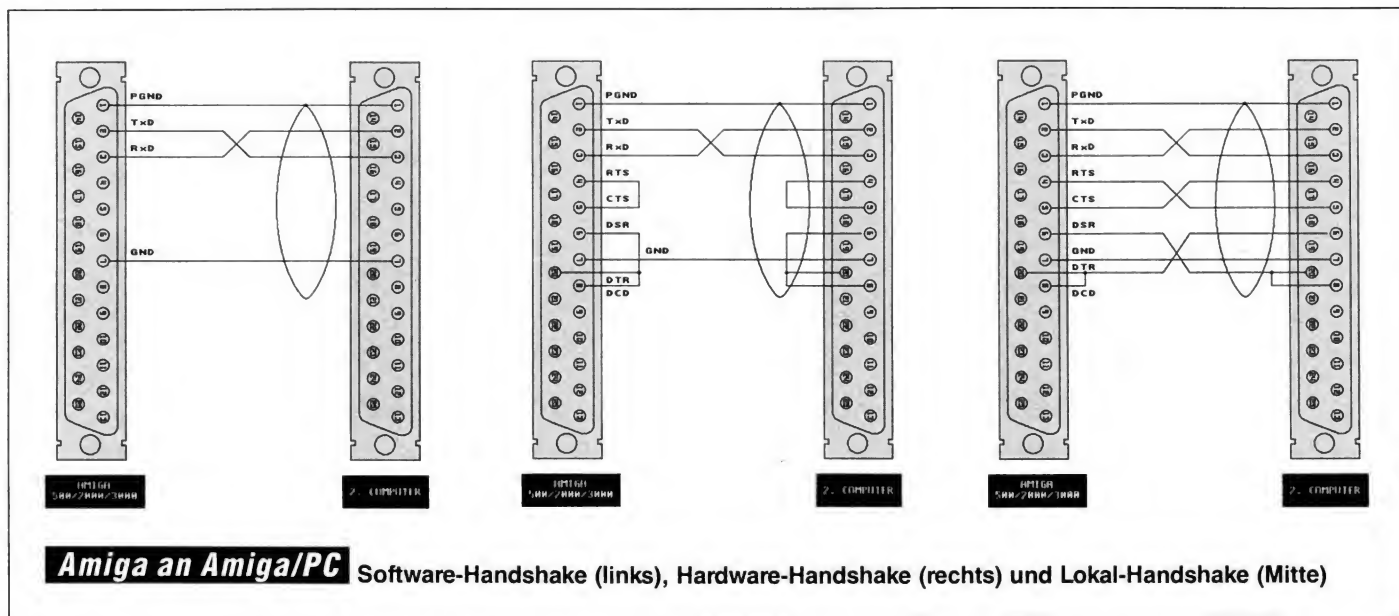
Der Datenaustausch zwischen zwei Amiga oder mit anderen Computern über die serielle Schnittstelle scheitert oft an der Steckerbelegung oder inkompatiblen Zeichenformaten. Wir zeigen Ihnen, wie es gemacht wird, und weitere Möglichkeiten.

von Marcus Engelbert

Als Amiga-Besitzer hat man es in der von PCs bestimmten Computerwelt nicht immer leicht, an Daten zu gelangen, da der Amiga mit einem eigenen Aufzeichnungsformat arbeitet.

Datentransfer

ANSCHLUSS GEFUNDEN



Für alle: Kabel und DFÜ-Programm

Am vielfältigsten kann man beim Datenaustausch die serielle Schnittstelle vom Typ RS232 nutzen, die bei den meisten Computern vorhanden ist. Jeder Computer, der sie besitzt und für den man ein DFÜ-Programm hat, kann dann zum Datenaustausch verwendet werden. Das ist z.B. bei PCs, dem Apple Macintosh und dem Atari ST bzw. TT der Fall. Sogar der C64 findet Anschluß, wenn er mit einer RS232-Karte ausgerüstet ist.

Die serielle Schnittstelle erlaubt es, Daten bitweise zu versenden. Dabei repräsentiert ein Signalpegel von -3 bis -15 V (-12 V) eine binäre »1«, während +3 bis +15 V (+12 V) eine binäre »0« darstellt. Für die Datenübertragung sind aus der Vielzahl von Pins nur drei wichtig (alle Angaben jeweils nach CCITT V.24, EIA RS232 und DIN 66020):

- TxD (Transmit Data = Sendedaten) ist der Anschluß (Pin 2), über den der Computer die Daten ausgibt;
- RxD (Receive Data = Empfangsdaten) (Pin 3), über diese Leitung werden Daten empfangen;
- GND (Signal Ground = Signalerde; Pin 7), über die die Systeme gemeinsam geerdet werden.

RxD und TxD müssen überkreuz miteinander verbunden werden. Benutzt man nur diese Leitungen und GND, kann man schon Daten über ein Übertragungsprotokoll mit Software-Handshake austauschen. Einige Programme fragen aber auch die Hardware-Handshake-Leitungen ab. Das sind die Signale, über die sich die Computer über diverse Systemzustände informieren. Jeweils zwei Leitungen bilden dabei eine Einheit:

- RTS (Request to send = Sendeaufforderung) an Pin 4 und CTS (Clear to send = Sendebereitschaft) an Pin 5;
- DSR (Data Set Ready = Betriebsbereitschaft) an Pin 6 und DTR (Data Terminal Ready = Terminal betriebsbereit) an Pin 20.

Auch diese Leitungen müssen Sie wieder paarweise überkreuz verbinden. Zusätzlich gibt es noch die Leitung DCD (Data Carrier Detect = Empfangssignalpegel) an Pin 8. Über diese Leitung signalisieren sich die Geräte, daß der Empfangspegel in Ordnung ist. Für ein Hardware-Handshake muß die Leitung also immer auf logisch »1« stehen. Dazu verbindet man den Anschluß mit Pin 20, da diese Leitung zu Beginn des Transfers vom jeweiligen Computer immer auf »1« gesetzt wird.

Ein Kabel mit den so verbundenen Leitungen bezeichnet man als »Nullmodemkabel«. Es ist jedoch relativ schwierig, ein solches im Fachhandel zu besorgen. Allerdings ist die Herstellung recht einfach. Man benötigt dazu lediglich bis zu 15 Meter abgeschirmtes achtadriges Kabel und die entsprechenden Sub-D-Buchsen. Beim Amiga und bei den meisten anderen Computern sind das Sub-25-D-Buchsen, nur bei AT-kompatiblen PCs kann es vorkommen, daß man Sub-9-D-Buchsen benötigt. Wichtig ist hierbei, daß das Kabel bei Strecken über 2 Meter abgeschirmt wird, da es sonst schnell zu Übertragungsfehlern kommt. Hierzu ist die Abschirmung (das Drahtgeflecht unter der Kunststoffhülle) an Protective Ground (Schutzmasse = Pin 1) anzulöten.

Der andere zu beachtende wichtige Punkt bei der Datenübertragung ist die Software: Hierzu reichen DFÜ-Programme, die auf verschiedenen PD-Serien zu finden sind. Für den Amiga hat sich das Programm VLT V 4.428 von der Fish-Disk 308 als das komfortabelste erwiesen, während sich auf der PC-Seite z.B. Procomm V2.3 von PIL Software Systems (als Shareware erhältlich) bewährt hat. Es ermöglicht hohe Übertragungsraten bis zu 19200 Bit/s. Beide Programme bieten eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten, die man nur für »richtige« DFÜ benötigt. Ein paar Einstellungen sind allerdings jetzt schon wichtig:

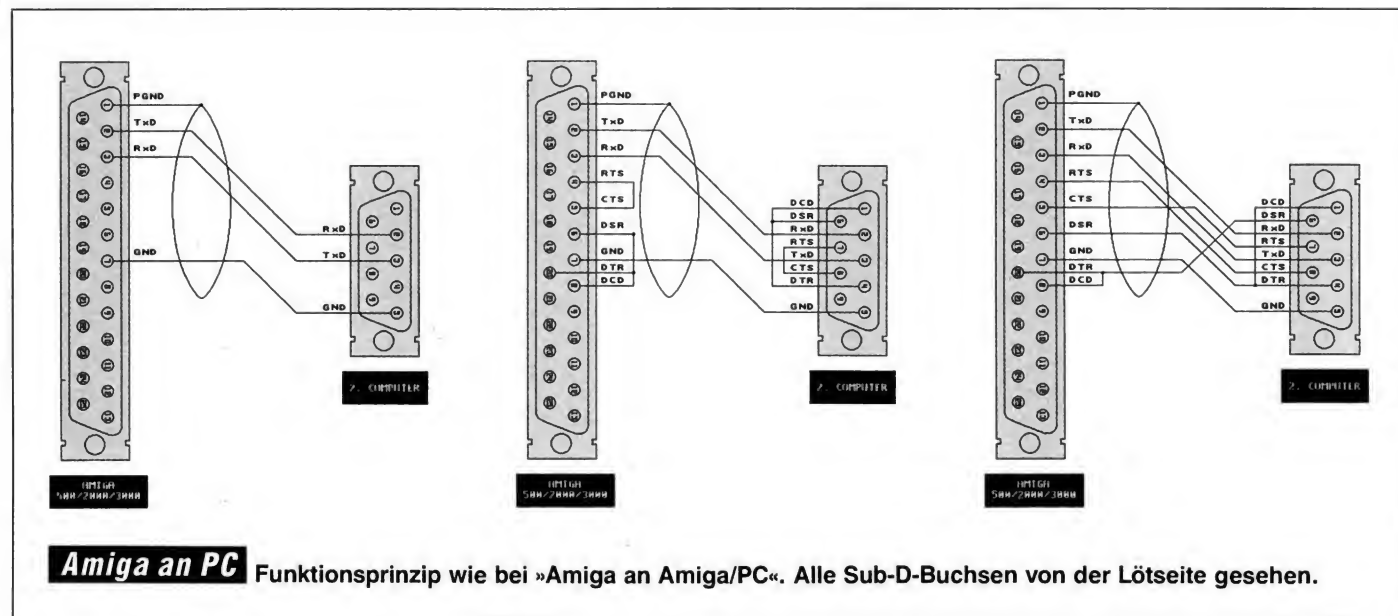
Zuerst müssen Sie beide Programme auf dieselbe Bit-Rate einstellen. Dabei sollte man die höchst mögliche wählen, weil so die Übertragungszeit gewaltig abnimmt. Als weiterer Parameter ist an-

zugeben, daß mit 8 Daten-Bits, einem Stopp-Bit und ohne Parität gearbeitet werden soll. Bei Procomm entspricht das der Einstellung Nummer 12 (19200,N,8,1). Bei einigen Programmen gibt es noch einen speziellen Nullmodemmodus. Sofern vorhanden, kann man diesen einstellen, er ist aber nicht zwingend erforderlich.

Um die Übertragung zu starten, muß man auf dem Zielrechner die Option »receive X-Modem« anwählen. Außerdem ist anzugeben, in welche Datei die empfangenen Daten gespeichert werden sollen. Auf dem sendenden Computer muß man entsprechend die Option »send X-Modem« aktivieren und die Datei mit den zu übertragenden Daten angeben. Beide Programme bieten auch noch andere Übertragungsprotokolle als X-Modem, wie XON/XOFF (nur für Texte geeignet), X-Modem-1k (schnellere Übertragung möglich,

mehrere Dateien in ein »Archiv« packen. Der Vorteil hierbei: Bei der Übertragung muß nicht jede Datei einzeln versendet und daher nicht jeder Dateiname einzeln eingegeben werden. Zu jedem Programm auf der Amiga-Seite benötigt man natürlich das entsprechende Gegenstück auf der PC-Seite, um durch Entpacken wieder an die Originaldaten zu gelangen. Geeignet für den Datenaustausch mit PCs sind (FD = Fish-Disk):

Amiga	PC
PKAzip (FD 318)	→ PKUNZIP V 0.92
	— PKZIP V 0.92
Lharc (FD 404)	→ PKXARC V 3.5
	— ARCE V 3.1c
	— PKARC V 3.5



aber nur bei Procomm vorhanden), Kermit (kompliziert) und Z-Modem (das bisher schnellste Übertragungsprotokoll). Das X-Modem-Übertragungsprotokoll hat den Vorteil, daß es in fast allen DFÜ-Programmen vorhanden ist und daß es eine hohe Datensicherheit besitzt. Es wird dabei jeweils ein Datenblock von 128 Byte übertragen, der mit einer Checksumme versehen ist. Sind unterwegs Daten verstümmelt worden, stimmt die Checksumme nicht, und der Block wird solange gesendet, bis er richtig ankommt.

Nachdem die Daten übertragen und auf der Amiga-Seite gespeichert sind, können jedoch nur IFF-Bilder und einige Datenbankdateien direkt von entsprechenden Programmen verwendet werden. Bei Texten, die nicht in Englisch verfaßt sind oder PC-Sonderzeichen enthalten, ergibt sich auf dem Amiga ein etwas seltsames Bild, da die Zeichensätze zwar beide vom Typ ASCII sind, aber sich doch in der Position der Sonderzeichen unterscheiden. Die Lösung des Problems bringt das Programm »Vortex« von Fish-Disk 454, das die Sonderzeichen korrigiert. So können vor der Übertragung auch Amiga-Texte zum Transfer vorbereitet werden.

Vortex wird vom CLI gestartet und über Parameter gesteuert. Es können Dateien vom Apple Macintosh, PC und C64 (Traitem) für den Amiga und umgekehrt konvertiert werden. Als Option ist auch die Übersetzung von ASCII-Dateien ins Wordperfect-Format vorhanden. Die direkte Konvertierung von PC-Wordperfect- in Amiga-Wordperfect-Dateien ist ebenfalls möglich. Vortex kann ausschließlich zur Übersetzung von Textdateien verwendet werden. Das Lesen von Disketten anderer Computersysteme ist damit nicht realisierbar – aber für die Datenbeschaffung haben wir ja unser Nullmodemkabel.

Um die Größe der Dateien zu reduzieren und die Übertragungszeit zu verringern, gibt es »Packer«. Das sind Programme, die mit verschiedenen Algorithmen den Dateiumfang reduzieren. Die durchschnittliche Verkleinerung einer Ausdruckdatei liegt hierbei je nach Programm bei 40 bis 75 Prozent. Außerdem kann man

Ohne Löten: nur mit Software

Einfacher und schneller ist dagegen die reine Softwarelösung beim Datenaustausch zwischen verschiedenen Computersystemen per Diskette. Sie beschränkt sich allerdings nur auf einige Aufzeichnungsformate. So können z.B. Disketten vom Apple Macintosh nicht gelesen werden, da die Laufwerke dieses Computers mit variabler Drehzahl arbeiten. Hier und beim C 64 hilft nur die Lösung mit Nullmodemkabel und DFÜ-Programm bzw. eine Softwarelösung mit einem Originallaufwerk. Ein Beispiel hierfür ist »MAC-2-DOS« (ca. 250 Mark ohne und etwa 800 Mark mit Laufwerk) für Macintosh-Disketten.

Für Disketten von PCs und Atari ST gibt es dagegen mehrere Softwarelösungen: Sie belasten aber wie »DOS-2-DOS« (ca. 80 Mark), »CrossDos« (rund 70 Mark) und »PC-Handler« (etwa 70 Mark) den Geldbeutel erheblich. Weitaus günstiger fährt man dagegen mit »Msh« von der Fish-Disk 382, da es als Public-Domain-Programm erhältlich ist. Mit dem Msh-System lassen sich PC- wie Amiga-Disketten ansprechen. So kann man fast alle Amiga-DOS-Befehle mit PC-Disketten benutzen. Ausnahmen sind z.B. »Install« und »Format«, doch hierfür wird mit Msh ein spezielles Formatierprogramm geliefert.

Msh ist schnell auf dem Amiga installiert: Sie müssen nur das »messydisk.device« in den Devs-Ordner und das »MessyFile-System« in das L-Verzeichnis kopieren. Danach ist die Mountlist um den in der Anleitung beschriebenen Eintrag zu ergänzen. Danach kann das Msh-System mit dem Mount-Befehl eingebunden werden.

Beim Arbeiten mit Msh bleibt es sich gleich, ob in dem angegebenen Laufwerk eine PC- oder eine Amiga-Diskette eingelegt ist, denn das System erkennt selbständig, um welchen Typ es sich handelt und stellt sich entsprechend darauf ein. me

Viel Lärm um nichts

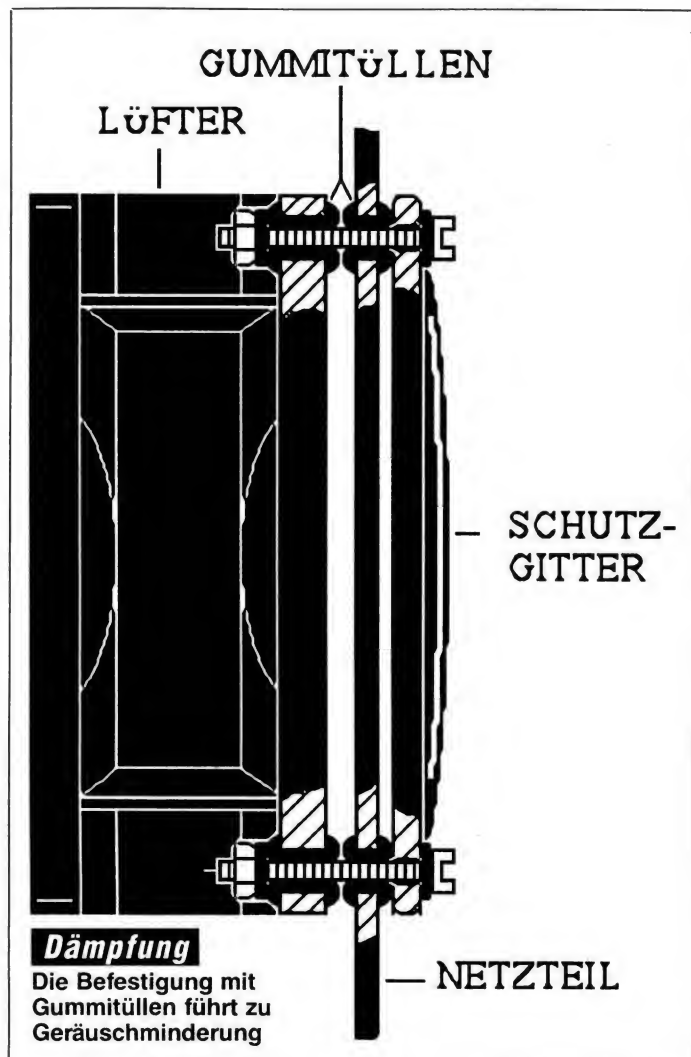
Amiga-2000-Besitzern ist sicher schon das Dröhnen des Lüfters unangenehm aufgefallen. Das ist einerseits auf den Lüfter selbst und andererseits auf seine Befestigung zurückzuführen. Das Blechgehäuse des Computers verhält sich durch die direkte Montage des Lüfters mit Nieten als Resonanzkörper, der das Geräusch verstärkt.

Abhilfe schafft der Austausch des 12-Volt-Lüfters gegen eine leisere 220-Volt-Version oder/und eine günstigere Befestigung.

Nach Lösen der sechs Schrauben und Abziehen der Versorgungsleitung von der Mutterplatine baut man das Netzgerät aus dem Computergehäuse aus. Danach entfernt man die Niete, mit denen der Lüfter und das Schutzgitter am Netzgerät befestigt sind, durch Ausbohren oder besser Abfeilen. Nach diesen Vorbereitungen werden je vier Gummitüllen in die Bohrungen des Netzgeräts und Lüfters eingesetzt.

Der Lüfter wird mit vier Schrauben am Netzgerät befestigt. Niete sind hier ungeeignet, da sie den gewünschten Effekt der Entkopplung vermindern. Das Aufschrauben der Muttern auf die Schrauben erfordert an den unzugänglichen Stellen etwas Geschick. Aber mit einer gekrümmten Telefonzange, oder dem Aufkleben der Mutter auf ein Stück Holz oder Anlöten der Mutter an einen Draht kann man auch das versteckteste Gewinde erreichen. Die Schrauben sollten nicht zu fest angezogen werden, damit die Tüllen die Schwingungen des Lüfters aufnehmen können.

Die Gummitüllen finden Sie in jedem Modellbaufachgeschäft. Sie dienen normalerweise zur gedämpften Aufhängung von Stellservos in funkfern gesteuerten Modellen. *Wolfgang Obermeier/me*



Agnus gesucht

Viele Amiga-Besitzer wissen nicht, welcher Agnus-Typ sich in ihrem Computer befindet. Das ist aber vor allem beim Kauf einer internen Speichererweiterung für den Amiga 500 wichtig, da viele Hersteller speziell auf den jeweiligen Agnus-Chip angepasste RAM-Karten (8371 = 512 KByte Chip-RAM, 8372A = 1 MByte Chip-RAM) anbieten. In letzter Zeit wird auch Software offeriert, mit der sich die Bildwiederholfrequenz erhöhen und damit das Flimmern des Monitorbildes verringern läßt. Voraussetzung hierzu ist der Agnus-Chip 8372A.

Also den Amiga aufschrauben, Abschirmblech entfernen (beim Amiga 500), die Typenbezeichnung auf dem Chip ablesen und dann alles wieder zusammenbauen? Vor allem für technisch weniger Versierte ein Alptraum und für Bastler zumindest lästig.

AND IS FREELY DISTRIBUTABLE		138d SOUTH ST. TOOWOOMBA QLD 4350 AUSTRALIA	
SYSTEM SOFTWARE INSTALLED			
KICKSTART	VERSION 34.5		
WORKBENCH	VERSION FAST RAM (\$2CD0D8) V34.34		
EXEC	LIBRARY CHIP RAM (\$676) V34.2		
INTUITION	LIBRARY FAST RAM (\$203E14) V34.3		
GRAPHICS	LIBRARY FAST RAM (\$201EE) V34.1		
DOS	LIBRARY FAST RAM (\$2839F8) V34.3		
		MEMORY AVAILABLE	
		TOTAL FREE CHIP 1836182	
		TOTAL FREE FAST 7464828	
		TOTAL FREE MEM 8501818	
		TOTAL MEMORY 9428728	
		RAM SPEED vs CHIP +19%	
SPEED COMPARISONS		INTERNAL HARDWARE	
A500	STANDARD 1.31	DISPLAY MODE PAL	
B2000	EXTRA RAM 1.88	AGNUS TYPE PAL ECS 8372	
B2000	GVP A3001 0.12	DENISE TYPE NORMAL 8362	
A2500	A2620 0.38	CPU TYPE 68000	
A3000	25 MHZ 0.17	FPU TYPE NONE	
IBH	PC/XT 4.29	MMU TYPE N/A	
CHIPRAM vs A3000	0.19	CPU SPEED 7.18 MHZ	
RATING	YAWN!	LEFT BUTTON TO EXIT RIGHT BUTTON TO RUN AGAIN	
DRIVES AVAILABLE			
FLOPPY DRIVES 2			
HARD PARTITIONS 9			
RAM DRIVES 8			
DHO: DRIVER IN FAST			
2000/500 CLOCK YES			
AUTOCONFIG BOARDS 2			
AT/XT BRIDGEBOARD NO			

Informativ »SysInfo« von Fish-Disk 433 liefert Angaben zur Amiga-Hardware, u.a. den Agnus- und Denise-Typ

Es gibt hierzu zwei einfachere Alternativen:

1. Der CLI-Befehl *avail* liefert in tabellarischer Form Informationen zum eingebauten und noch nutzbaren Speicher. Liegt der Wert in der Zeile »chip« und der Spalte »maximum« über 512 KByte, besitzen Sie einen Agnus 8372A. Sind es etwa 512 KByte, so ist in Ihrem Computer der ältere Agnus 8371 eingebaut. Weitere Hinweise zu *avail* können Sie dem Handbuch entnehmen.

Nachteil dieser Methode: Wenn Sie einen Amiga 500 ohne oder nur mit externer Speichererweiterung besitzen, liegt der Wert unabhängig vom Agnus-Typ immer bei 512 KByte Chip-RAM. Das trifft auch dann zu, wenn Sie Ihren Computer gebraucht mit interner Speichererweiterung gekauft haben und der Vorbesitzer die erforderlichen Änderungen für 1 MByte Chip-RAM auf der Amiga-Platine nicht durchgeführt hat.

2. Auf jeden Fall das richtige Ergebnis liefert das Public-Domain-Programm »SysInfo« von Fish-Disk 433. Neben dem Agnus-Typ werden noch weitere Informationen zum System ausgegeben:

- Versionsnummern des installierten Kickstart-ROMs und der wichtigsten Libraries. Die zugehörigen Adreßangaben besitzen allerdings nur reinen Informationscharakter. Sie dürfen keinesfalls zum Programmieren verwendet werden.
- Geschwindigkeitsvergleich gegenüber Amiga 3000 bzw. Amiga 2000 mit und ohne Turbokarte;
- Vorhandener Speicher, aufgeteilt nach Chip- und Fast-RAM. Ausgegeben wird auch der noch freie Speicher sowie ein Geschwindigkeitsvergleich des installierten Fast-RAMs gegenüber dem Chip-Memory;
- vorhandene interne Hardware:

Denise-Typ: »Normal Denise« entspricht der Denise 8362 und »ECS Denise« bezeichnet den neuen Chip 8373.

Agnus-Typ: »Agnus« gilt für den 8371A (512 KByte Chip-RAM) und »ECS Agnus« für den 8372A (1 MByte Chip-RAM);

SysInfo kann nur durch Drücken der linken Maustaste verlassen werden. Während der Laufzeit ist das Multitasking abgeschaltet. Stellen Sie deshalb sicher, daß kein Festplattenzugriff stattfindet. Starten Sie SysInfo am besten von Diskette. Um sicher zu gehen, sollten Sie nach Programmende einen Reset ausführen. *me*

Wir produzieren Bestseller

Eram Mega

Speichererweiterung für den A500

- Megabittechnologie
- abschaltbar
- gepufferte Echtzeituhr
- bis auf 1,8 MB aufrüstbar
- komplett intern einbaubar
- Grundversion 512 KB
- ZZF Zulassung
- Uhr schreibschützensicher

Grundversion mit
512 KB + Uhr

DM 109.-

Bis
1,8 MB
aufrüstbar

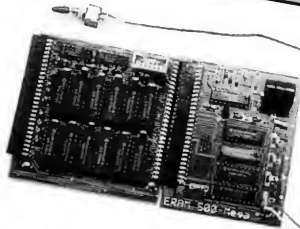
AMIGA TEST

sehr gut

10,0

GESAMT-URTEIL

von 12 AUSGABE 11/90



Mega Modul + Eram Mega

Mega Modul

Speichererweiterung für den A500

- Erweiterung unserer Eram Mega
- bis auf maximal 1,8 MB aufrüstbar
- Grundversion mit 512 KB
- (Gesamtpeicher mit Eram Mega 1 MB)
- komplett intern einbaubar
- inkl. Gary Adapter + Einbauleitung

Grundversion mit 512 KB
+ Gary Adapter

pro weitere 512 KB
(2 * möglich)

DM 199.-
DM 45.-

TIP !!!
Aufrüstung auch
von anderen
Speichererweiterungen
möglich

AMIGA TEST

sehr gut

10,0

GESAMT-URTEIL

von 12 AUSGABE 11/90

Erweiterungen

- 8 MB Erweiterung für A2000 mit 2 MB
- DeInterlace Karte für A2000
- Zweitlaufwerk extern
- Kickstartplatte für Dos 2.0

DM 499.-

DM 498.-

DM 179.-

DM 109.-

Tröps + Hierl Computertechnik GmbH * Jordanstr.3 * 5040 Brühl

Telefon

02232/45018

Fax 02232/42941



Computer
Technik GmbH



Public Domain und Shareware für:

AMIGA

ATARI

MS-DOS

C 64

Wir haben über 14.000 PD- und Shareware-Disketten!!!

3,5"-PD-Disketten im ABO

Clubmitglieder zahlen pro 3,5"-PD-Disk

DM 1,60 pro Stück

DM 1,30 pro Stück

Wo gibt es das???

Wolfgang Bittner

Wilhelm-von-Ketteler-Str. 5

6707 Schifferstadt

Tel. 0 62 35/1070

BTX 0 62 35/1070

Telefax 0 62 35/7473

AmigaCall

Update auf Version 4.0

Das deutsche Profi-Terminal in brandneuer Version * schon Vers. 1,3 wurde von AMIGA mit 9,2 Punkten bewertet * absolut bedienerfreundlich * Online-Hilfe für alle Funktionen * X/Y/Z-Modem bis 292000 Baud * Script-Sprache mit mehr als 60 Befehlen * Chat Mode * VT100- und ANSI-Farb-Emulation * neues Telefonbuch * Gebührenzähler * Usermenues * ARexx & WB 2.0 * Support-Mailbox für Fragen * Gutschein für einen Monat Zugang zu einer kommerziellen Multiuser-Mailbox * weitere Infos oder Bestellung unter 0911/993366-2 (Mailbox, 8N1, 1200/2400 Baud) oder 993366-3 (300 Bd), Login-Name: AmigaCall

Update (Originaldisk mitschicken!) ohne Handbuch DM 30,- * Update mit Handbuch DM 35,- * Neukunden DM 59,- * Nachnahme od. Scheck (NN zzgl. 3,-)

Markus Schmidt, Waagstraße 4, 8510 Fürth

Professionell programmieren mit Modula-2 und Oberon

M2Amiga gibt es neu in der Version 4.0 mit hochoptimierendem Compiler und Linker, vollständiger Anpassung an das neue Betriebssystem, ausführlicher Hilfefunktion und vielen Erweiterungen. Verlangen Sie auch Informationen zu den Zusatzprodukten, Demo-, AMOK und TAD-Disketten, die regelmässig erscheinenden *Gute Nachrichten* und die Updatekonditionen.

Zu Amiga Oberon gibt es einen Runtime-Source-Level-Debugger.

Die Modula-2-Leute:

Deutschland: 04106/3998

0531/798 027

06171/71 846

06171/73 048

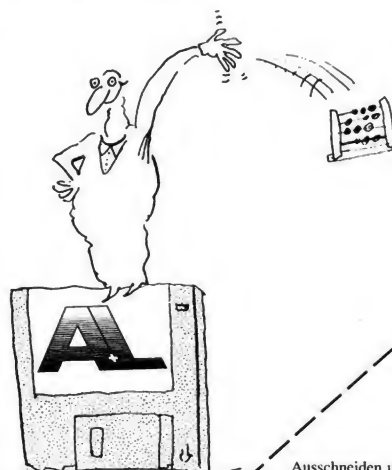
089/28 23 83

Österreich: 0222/45 45 010

Schweiz: 01/945 54 32

065/52 03 11

und im guten
Fachhandel



Ja!

Ich will
professionell
programmieren!
Senden Sie Infos
an diese Adresse:

Ausschneiden und einsenden an:

A+L AG, Däderiz 61, CH-2540 Grenchen

Tel. (0041/0)65/52 03 11

Fax (0041/0)65/52 03 79

Machen Sie die Welt der Geraden, Ellipsen, Kurven und Kreise, die strengen Regeln der Mathematik mit dem Computer anschaulich. Entwickeln Sie daraus neue und schöne Formen. Wir möchten Sie zum Experimentieren anregen. Unser Spielzeug sind Basic-Befehle, die wir wie Legosteine zusammensetzen, um damit wundervolle Gebilde zu schaffen. Mit dieser Artikelreihe lernen Sie die Grundlagen der Computergrafik; wie die grafischen Befehle von Amiga-Basic funktionieren; und alles was Sie brauchen, um sich an die spektakulären Erscheinungen der Computergrafik heranzuwagen. Als Vorgeschmack auf die Faszination der Bewegung zeigen wir Ihnen außerdem, wie Sie Animationen programmieren.

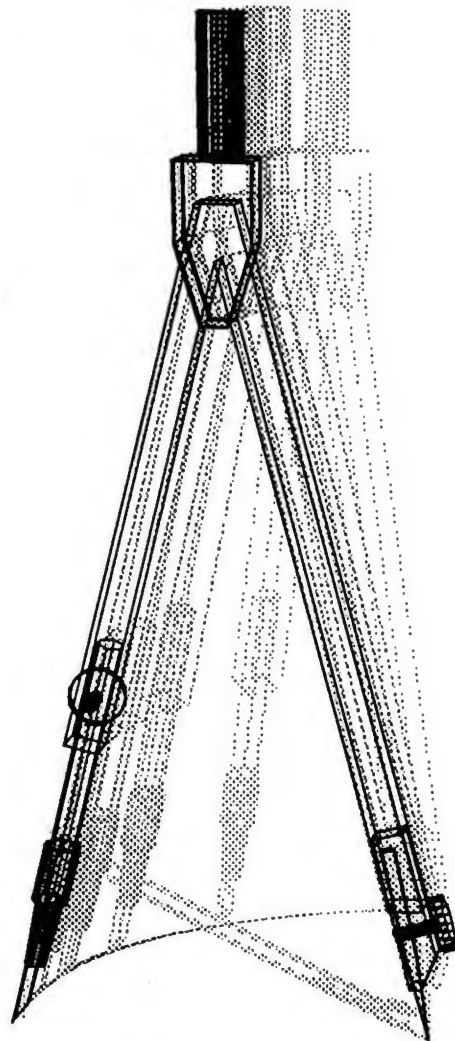
■ Fangen wir an mit dem Zeichengerät des Grafikers am Bildschirm. Ein Sprung in die Kinderzimmer beweist, daß Computertechnologie keineswegs etwas vollkommen Neues ist: Eine weiße Kunststoffplatte mit Löchern für farbige Stecker, damit stöpseln viele Kinder ihre ersten Bilder. Computer nutzen dieses Prinzip für die Darstellung von Text und Grafik. Die Anzeigefläche am Bildschirm besteht aus Punkten. Sie sind wie die Löcher des Steckspiels oder Fenster eines Hochhauses zeilen- bzw. spaltenweise ausgerichtet. So eine Anordnung nennt man Raster, die Bilder »Rastergrafik«.

Mit Basic-Befehlen ordnen Sie jedem Punkt eine von mindestens zwei Farben zu. Vergleichen wir die Darstellungsfläche am Bildschirm mit einer Schultafel: Nach dem Auswischen sehen wir eine gleichmäßig grüne oder schwarze Fläche. Mit Kreide schreiben Sie auf diesen Untergrund Text oder zeichnen etwas. Bei einem leeren Bildschirm sind alle Punkte in der Hintergrundfarbe gefärbt. Möchten Sie eine Linie zeichnen, müssen Sie alle Punkte umfärben, die sich auf dieser Linie befinden.

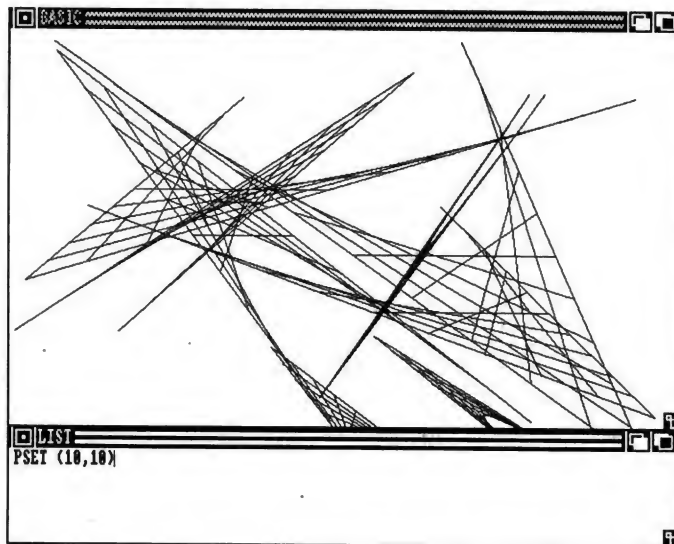
Wie würden Sie einen bestimmten Punkt, ein bestimmtes Fenster eines Hochhauses bezeichnen? »Fünftes Fenster von links, dritte Etage von oben« wäre eine Möglichkeit. Und weil das so einfach ist, funktioniert es beim Computer genauso. »Färbe den fünften Punkt von links in der dritten Zeile«, lautet die Anweisung. Programmierer arbeiten effektiv, und deshalb verkürzen Sie den Befehl auf das unbedingt Notwendige:

PSET (5,3)

EIN PUNKT AUF DER LINIE



Einfache grafische Befehle von Amiga-Basic erzeugen faszinierende Bilder und atemberaubende 3-D-Animationen. Lernen Sie, Computergrafik zu beherrschen. Steigen Sie ein in unseren neuen Grafikkurs.



1 Ordnen Sie die Basic-Fenster für unsere Experimente untereinander an, wie oben im Bild zu sehen

■ PSET (pixel set -> setze Punkt) ist der Befehl für das Färben eines Punktes, in der Computersprache Pixel genannt. Basic erwartet in der Klammer als erstes die Nummer der Spalte und dahinter die der Zeile. Computer beginnen beim Zählen mit Null. Die erste Zeile und die erste Spalte tragen die Nummer Null. Wir haben also den sechsten Punkt in der vierten Reihe gefärbt. Einsteiger mag diese Eigenart verwirren; tatsächlich erleichtert sie aber die Programmierung.

Das probieren wir gleich aus: Starten Sie Amiga-Basic. Ordnen Sie Ausgabe- und List-Fenster wie in Abb. 1 (links) an. Befindet sich die Schreibmarke (senkrechter roter Strich) im List-Fenster (das untere kleinere Fenster)? Wenn nicht, klicken Sie einmal mit der Maus innerhalb des Fensterbereichs. Sie aktivieren damit das List-Fenster.

Geben Sie den Befehl »PSET (10,10)« ein und dann die Tastenkombination <Amiga_rechts r> (rechte Amiga-Taste drücken und festhalten, <r> drücken und da-

nach beide Tasten loslassen). Der Computer führt den Befehl aus. Links oben im Ausgabefenster erscheint ein weißer Punkt.

Wenn Sie sich verschreiben, korrigieren Sie die Eingabe mit den Cursor-Tasten, und <Backspace> (Pfeil nach links über der Taste <Return>). Mit den Cursor-Tasten bewegen Sie die Schreibmarke, löscht das Zeichen rechts neben dem Cursor und <Backspace> das links davon.

Wenn Sie einen Fehler nicht bemerken und <Amiga_rechts r> zur Ausführung tippen, macht Sie der Computer eventuell darauf aufmerksam: Am oberen Rand erscheint eine Meldung, die fehlerhafte Anweisung ist umrahmt. Klicken Sie »ok« an. Die Schreibmarke befindet sich schon in der fehlerhaften Zeile. Mit der nächsten Zeicheneingabe verschwindet der Rahmen.

WICHTIG: Das List-Fenster muß für unsere Übungen immer aktiviert sein. Klicken Sie es mit der Maus an, wenn der Computer mal nicht auf Eingaben reagiert oder die Zeichen ins Ausgabefenster schreibt.

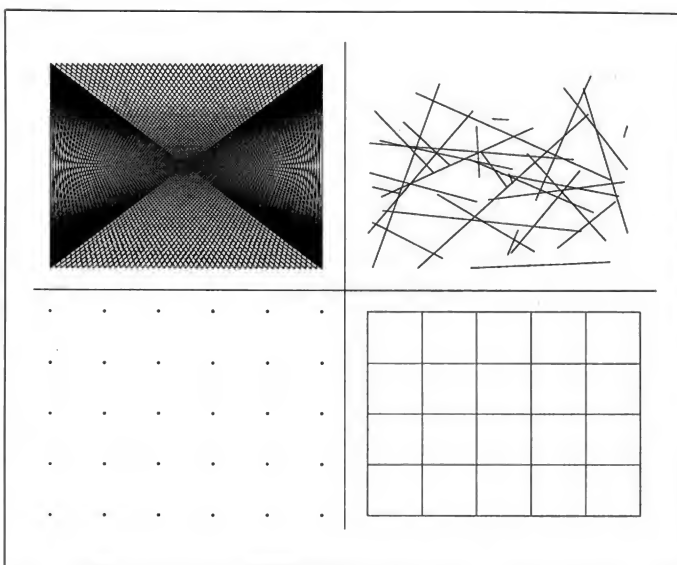
Positionsangaben wie (10,10) bezeichnen Grafiker als Koordinaten. Das haben Sie von den Mathematikern übernommen. Die setzen irgendwo auf ihre Zeichnungen einen Nullpunkt und bestimmen die Position von Punkten relativ dazu, d.h., sie messen die Entfernung des Punkts vom Nullpunkt nach oben, unten, rechts oder links in Millimetern, Zentimetern oder was sich sonst gerade als Einheit anbietet.

Der Nullpunkt (Ursprung) unserer Darstellungsfläche befindet sich links oben auf dem Bildschirm. Wir messen den Abstand davon in Punkten. Eigentlich könnte man die erste Zeile bzw. erste Spalte komplett als Bezugsachse nehmen. Auf die Idee sind wieder die Mathematiker als erstes gekommen: Sie nennen die waagerechte Bezugsachse »x-Achse«, die senkrechte »y-Achse«. Die entsprechenden Koordinaten relativ dazu heißen »x-Koordinate« und »y-Koordinate«.

Der Amiga ist ein Farbcomputer, doch bisher haben wir Punkte nur mit weißer Kreide gefärbt. Amiga-Basic hat ohne weiteres noch rote und schwarze Kreide, und weil Computer am liebsten mit Zahlen arbeiten, sind alle Farben numeriert und auch als solche anzugeben:

```
PSET (10,10),3
```

weist Basic an, den Punkt an der Koordinate (10,10) mit der Farbe



2 Strenge Ordnung kontra Zufall: Raster, Zufallslinien, Moiré und Punkte in einem Bild

```
SUB MOVETO (x,y) STATIC
dummy=POINT(x,WINDOW(3)-y)
END SUB
```

```
SUB DRAWTO (x,y) STATIC
LINE -(x,WINDOW(3)-y)
END SUB
```

```
SUB PLOT OBJECT(cx,cy,fx,fy)
STATIC READ n
WHILE n < > 0
READ x,y
MOVETO cx+x*fx,cy+y*fy
FOR i=1 TO n-1
READ x,y
x=x*fx : y=y*fy
DRAWTO cx+x,cy+y
NEXT i
READ n
WEND
END SUB
```

```
BuchstabeA:
DATA 17,2,1,3,0,5,0,6,1,6,6,7,
7,10,7,11,6,11,1,12,0,14,0,15,
1,15,19,14,20,3,20,2,19,2,1
DATA 9,6,12,7,11,10,11,11,12,11,
15,10,16,7,16,6,15,6,12,
DATA 0
```

```
RANDOMIZE TIMER
xmax=WINDOW(2)-1
ymax=WINDOW(3)-1
FOR i=1 TO 15
x=xmax*RND : y=RND*ymax-50
b=RND*10 : h=RND*5
RESTORE BuchstabeA
PLOT OBJECT x,y,b,h
NEXT i
xmax=WINDOW(2)-1
ymax=WINDOW(3)-1
```

Buchstaben
PLOT OBJECT holt sich die Koordinaten aus Data-Zeilen

aus seinem Farbtopf Nummer 3 anzumalen – das ist Rot. Der Parameter »Farbe« des Basic-Befehls PSET ist optional, d.h. er muß nicht angegeben werden. Fehlt er, nimmt Basic die voreingestellte Vordergrundfarbe. Die hat die Nummer 1 und das ist Weiß. Wir werden später noch sehen, wie man diese Voreinstellung ändert.

Für Schwarz bleibt die Farbnummer 2. »Moment« denkt der aufmerksame Leser, »da war doch was mit Null als erste Nummer?« Richtig, die Farbe 0 ist die Hintergrundfarbe und das ist normalerweise Blau.

PSET (10,10),0
färbt einen Punkt blau. Blauer Punkt auf blauem Grund? Viel ist davon nicht zu sehen. Es sei denn, Sie hätten dem Punkt vorher eine andere Farbe gegeben. PSET mit Farbparameter 0 löscht den Punkt wieder.

»In der Regel ja«, meldet sich unser Schläuberger, »aber ich könnte

```
WINDOW 1,""
loop:
WHILE MOUSE(0)=0 AND
WINDOW(0)=1
WEND

IF WINDOW(0)=1 THEN
PSET (MOUSE(1),MOUSE(2))
WHILE MOUSE(0) < > 0
LINE -(MOUSE(1),MOUSE(2))
WEND
ELSE
END
END IF
GOTO loop
```

Minipaint Hinter dem Malprogramm steckt ein einfaches Prinzip

doch alle 115566 Punkte auf dem Bildschirm rot färben. Dann würde der Farbparameter 0 einen Punkt setzen, statt in zu löschen?« Recht hat er.

Übrigens: Wenn Sie im Basic-Handbuch blättern, finden Sie auch den Befehl PRESET. Er akzeptiert wie PSET eine Koordinate und einen Farbparameter. Lassen Sie die Farbe weg, löscht PRESET den angegebenen Punkt mit der aktuellen Hintergrundfarbe. Geben Sie eine Farbe an, hat PRESET die gleiche Funktion wie PSET mit denselben Parametern. Da PSET in der Computergrafik nur wenig eingesetzt wird – setzen Sie mal ein Bild aus 640 x 256 Punkten zusammen –, machen wir uns über den Sinn von PRESET keine weiteren Gedanken.

Zurück zur Praxis: Erfahrene Basic-Programmierer fragen sich sicher, warum wir nicht im Direktmodus experimentieren? Das hat mehrere Gründe:

KURSÜBERSICHT

In dieser Artikelreihe beschreiben wir Aspekte der programmierten 2-D-Grafik bis hin zur Objektanimation. Sie sollten Grundkenntnisse der Programmiersprache Basic besitzen. Die Funktion und Arbeitsweise der Grafikbefehle von Amiga-Basic erläutern wir grundlegend in den einzelnen Artikeln.

Folge 1: Zeichenbefehle: Koordinatensysteme, die Befehle PSET, LINE, PATTERN, Standardfarben, Position des Mauszeigers, die Funktionen MOUSE() und WINDOW(), die SUB-Routinen MOVETO und DRAWTO

Folge 2: Auflösung und Farben: die Farbmodelle RGB und HSV, Bildverhältnis, die Befehle CIRCLE, PAINT, COLOR, PALETTE, SCREEN, WINDOW, CLS, AREA, AREA FILL, PATTERN

Folge 3: Darstellung von Funktionen: Skalierung der Darstellungsfläche, Linien-Clipping, die SUB-Routinen TRANSLATE, SCALE und CLIP, Bilder laden und speichern

Folge 4: Das Grafiksystem des Amiga: Bitmaps, Screens, Windows und Viewports, die grafischen Funktionen der Systembibliotheken »intuition« und »graphics«

Folge 5: Trigonometrie als Gestaltungsmittel: Winkel, Polarkoordinaten, Koordinatentransformation, Rotation grafischer Objekte

Folge 6: Bildbearbeitung: das ILBM-Dateiformat, die Befehle GET, PUT und SCROLL

Folge 7: Sprites & Bobs: Objektanimationen, die OBJECT- und COLLISION-Befehle, Spiele programmieren

Folge 8: Vektoren und Kurven: Schildkrötengrafik (Turtle Graphics), Bézier-Kurven

□ Die Anweisungen lassen sich im List-Fenster einfacher korrigieren und auch nach der Ausführung noch ändern. Sie brauchen den Befehl nicht neu einzutippen.

□ Das Ausgabefenster bleibt frei für die grafische Ausgabe. Weder Anweisungen noch die »Ok's« von Amiga-Basic stören das Bild.

□ Sie können mehrere Befehle (ein Programm) mit einem Schlag ausführen. Außerdem lassen sich die Anweisungen für spätere Experimente speichern und damit sicher auf Diskette retten.

Das letzte Argument setzen wir gleich in die Tat um. Schreiben Sie eine Anweisung, und drücken Sie danach <Return>. Der Computer positioniert den Cursor in der nächsten Zeile. Schreiben Sie dort den nächsten Befehl. Drücken Sie <Amiga_rechts r> nach Eingabe der letzten Anweisung.

Wenn sich der Cursor innerhalb einer Anweisung befindet, und Sie drücken <Return>, nimmt der Computer den Text hinter der Schreibmarke mit in die nächste Zeile. Das ist in der Regel unerwünscht. Drücken Sie sofort danach <Backspace>, und die zerstückelte Anweisung ist wieder komplett. <Alt Cursor_rechts> positioniert den Cursor am Ende der Zeile. Drücken Sie danach <Return>.

Tippen Sie die folgenden Zeilen ab:

```
PSET (10,10)
PSET (10,11)
PSET (10,12)
PSET (10,13)
```

Alle Koordinaten liegen unmittelbar nebeneinander – ein kleiner Strich erscheint am Bildschirm. Für lange Linien braucht man entsprechend viel PSETs. Glücklicherweise müssen wir die nicht einzeln programmieren:

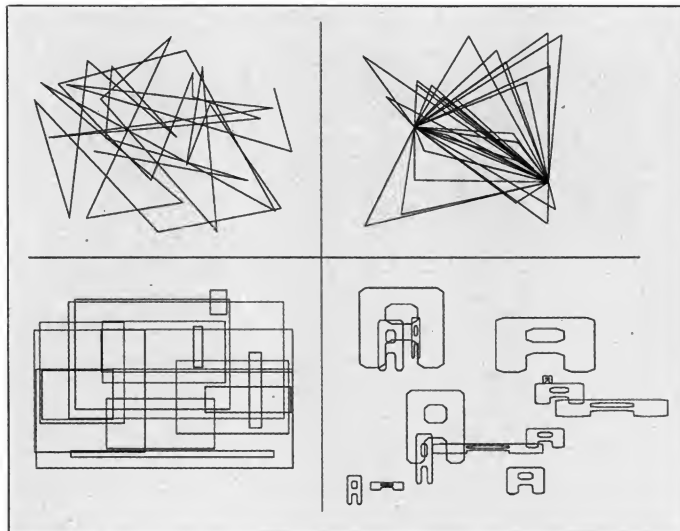
```
FOR i = 10 TO 100
  PSET (i,i)
NEXT i
```

Das Programm zeichnet eine Linie von der Koordinate (10,10) bis zur Koordinate (100,100).

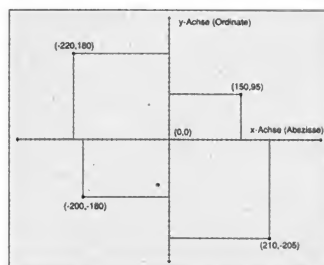
Übung 1: Zeichnen Sie je zwei

```
FOR schritt=3 TO 30
  CLS
  FOR x=0 TO xmax STEP schritt
    LINE(0,0)-(x,y_max)
    LINE(x_max,0)-(x,y_max)
    LINE(x_max,y_max)-(x,0)
    LINE(0,y_max)-(x,0)
  NEXT x
  t=TIMER : WHILE TIMER<t+3 :
  WEND
NEXT schritt
```

MOIRE Das Auge kippt bei der Betrachtung des Bildes um



3 Linien, Rechtecke und Objekte, deren Koordinaten mit RND() ermittelt wurden



Koordinatensystem So werden Punktpositionen in der Ebene bestimmt

waagerechte und senkrechte Linien von einer beliebigen Koordinate zu einer anderen oben, unten, rechts und links davon. Probieren Sie danach schräge Linien.

Übung 2: Normalerweise addiert FOR...NEXT den Wert 1 auf den Schleifenzähler. Mit der Ergänzung STEP ändern Sie das:

```
FOR x = 0 TO 50 STEP 5
NEXT x
```

Hier hat x während des Schleifendurchlaufs die Werte 0, 5, 10, 15 usw. Programmieren Sie mit STEP eine punktierte Linie. Wie ändert man den Punktabstand?

Übung 3: Abb. 2 zeigt (Seite 69) ein Punkteraster, wie man es für die interaktive Positionierung grafischer Elemente verwendet. Programmieren Sie es.

Welche Rasterpunkte liegen auf einer Linie? Bei schrägen Linien ist die Bestimmung meist nicht einfach. Zunächst stehen nur die Koordinaten der Anfangs- und Endpunkte fest, dazwischenliegende Punkte könnte man mit ein wenig Mathematik ermitteln.

■ Braucht man aber nicht. Basic besitzt dafür den Befehl LINE. Sie

geben zwei Koordinaten an, und der Computer berechnet und färbt die Punkte dazwischen:

```
LINE (10,10)-(100,100)
```

Dritter Parameter des LINE-Befehls ist wie bei PSET die Farbe. Das werden wir gleich ausprobieren (Listing »Zufallslinien«). Das Programm ist etwas länger als die vorhergehenden. Vergrößern Sie das List-Fenster, wenn Sie alle Programmzeilen auf einen Blick sehen wollen. Ansonsten sehen Sie nur einen Ausschnitt, den Sie aber mit <Cursor_hoch> und <Cursor_unten> verschieben können. Das Ausgabefenster sollten Sie entsprechend verkleinern.

Das Programm verteilt farbige Linien auf dem Bildschirm. Deren Position berechnen wir mit der Zufallszahlenfunktion RND (engl. randomize: willkürlich verteilen). Sie liefert einen Wert zwischen 0 und 1. Multipliziert man ihn z.B. mit der Anzahl der Punkte pro Ausgabezeile, erhält man zufällig verteilte x-Koordinaten zwischen 0 und der Fensterbreite.

RANDOMIZE TIMER sorgt dafür, daß RND bei jedem Programmlauf verschiedene »Zufallszahlen« erzeugt. Entfernen Sie mal die erste Anweisung, verringern Sie die Linienzahl auf 15, und starten Sie das Programm mehrmals. Sie werden sich wundern.

Die Basic-Funktion WINDOW() liefert abhängig vom Wert in Klammern unterschiedliche Daten über das Ausgabefenster. Da wir nicht wissen, wie breit und hoch Ihr Ausgabefenster ist, ermitteln wir damit seine Maße.

Warum berechnen wir eine Farbnummer zwischen 0 und 3, wo doch vier Farben vorhanden sind?

Dieser Zusammenhang führt oft zu fehlerhaften Programmen, weswegen wir an dieser Stelle ein wenig ins Detail gehen:

Die Parameter grafischer Befehle sind in der Regel ganze Zahlen (es gibt nun mal keinen 2,5. Punkt). Wenn wir, wie im letzten Programm, gebrochene Zahlen übergeben, rundet Basic die Werte. Beispiel: »breite« hat den Wert 618 und RND liefert die gebrochene Zahl 0,3563725 zugewiesen. »618 x 0,3563725« ergibt 220,238205 – Basic rundet auf 220.

So weit, so gut: Was aber, wenn RND 0,99932 liefert? Basic würde auf 618 runden. Diese x-Koordinate gibt's nicht. 618 ist in unserem Fall die Anzahl der Punkte pro Zeile. Da die Numerierung bei 0 beginnt, ist die größtmögliche x-Koordinate 617.

Basic schneidet über den Rand des Bildbereichs ragende Linien ab bzw. zeichnet Punkte dort nicht. Sie könnten also auch eine Linie von (0,0) nach (1000,1000) ziehen. Negative Koordinaten quitiert der Interpreter allerdings mit einem »illegal function call«.

Unser Programm ist also nicht korrekt, funktioniert aber tadellos. Eigentlich sollten wir statt der »breite« besser »xmax = WINDOW(2)-1« berechnen. Was Basic bei den Koordinaten so selbstverständlich ausgleicht, kann es bei der Farbnummer natürlich nicht. Es gibt keine Farbnummer 4. Deshalb ermitteln wir die Farbnummer mit »RND * AnzahlFarben-1«.

Übung 4: Unser Programm zeichnet auch Linien mit der Hintergrundfarbe 0. Ändern Sie es so, daß nur die Farbnummern 1, 2 und 3 verwendet werden.

Übung 5: Abb. 2 zeigt ein Linienraster. Programmieren Sie es. Eine Schikane für geübte Programmie-

```
SUB SETPATTERN (s$) STATIC
  p$=""
  FOR i=1 TO CINT(16/LEN(s$))
    p$=p$+s$
  NEXT i
  IF LEFT$(p$,1)="" THEN p%=0
  ELSE p%=-32768&
  FOR j=2 TO 16
    IF MID$(p$,j,1)<>" THEN
      p%=p% OR 2^(16-j)
    NEXT j
  PATTERN p%
END SUB

SETPATTERN "*"
LINE (0,100)-(300,100)
SETPATTERN "*"

```

SETPATTERN Linienmuster komfortabel festlegen mit einer SUB-Routine

rer: Zentrieren Sie das Raster am Bildschirm. Eine horizontale bzw. vertikale Linie muß also genau durch die Mitte der Darstellungsfläche verlaufen (die geschickte Wahl des Abstands gilt nicht).

■ Manchmal ergeben sich interessante Effekte, wo man sie nicht vermutet. Tippen Sie das Listing »MOIRE« ab. Es zeichnet Linien von den Ecken zum oberen bzw. unteren Bildschirmrand (Abb 2). Auf dem Bildschirm zieht sich ein Muster durch die Linienbündel, das man im Laserdruck nicht so gut sieht.

Schräge Linien auf dem Bildschirm sind eben keine dünnen Striche, sondern aus relativ groben Punkten aufgebaute Treppen. Dicht beieinander verlaufende Linien decken Flächen nicht vollkommen ab – Punkte der Hintergrundfarbe scheinen durch. Unser Gehirn sieht keine Linienstruktur mehr, konzentriert sich auf die Punkte der Hintergrundfarbe und sieht die davon gebildeten Muster.

Zwei Koordinaten bestimmen die Position einer Linie. Bisher haben wir beide in einem Befehl angegeben. Es geht auch anders. Stellen Sie sich ein Blatt Papier vor, über dem ein Schreibstift mit der Spitze nach unten senkrecht schwebt. Nehmen wir an, wir könnten den Stift mit folgenden Befehlen bewegen:

PEN.DOWN bewegt den Stift nach unten auf die Zeichenfläche,
MOVE.TO x,y bewegt den Stift zu einer bestimmten Koordinate und
PEN.UP hebt den Stift von der Zeichenfläche.

Wenn Sie jetzt auf die Idee kommen, ein Zeichengerät zu entwickeln, das einen Stift genauso bewegt – gehen Sie nicht zum Patentamt: Das gibt's schon: Man nennt es Plotter.

Die drei SUB-Routinen im Listing »Plotterbefehle« simulieren die Plotterbefehle. **PEN.UP** und **PEN.DOWN** setzen eine Variable, die **MOVE.TO** für die Entscheidung abfragt, ob bei der Bewegung zur angegebenen Koordinate eine Linie gezeichnet werden soll.

Dabei nutzen wir eine Eigenschaft des **LINE**-Befehls: Die Anfangskoordinate der Linie muß nicht angegeben werden. **LINE** beginnt mit dem Zeichnen beim zuletzt gefärbten Punkt. Man könnte diesen Punkt als aktuelle Stiftposition bezeichnen. Nach dem Zeichnen ruht der Stift an der Endkoordinate der Linie. Ist der Stift angehoben, also »Pen« gleich Null, zieht **MOVE.TO** keine Linie, sondern setzt den Stift mit **PSET** auf die angegebene Position.

Im Monitor gibt es keinen Stift. Der Computer merkt sich einfach den zuletzt gefärbten Punkt. Da der Vergleich mit einem Stift aber so anschaulich ist, arbeiten Fachleute mit dem Begriff »Grafik-Cursor«. Einen Cursor gibt es auch bei der Textein- und Ausgabe. Er befindet sich dort, wo das nächste Zeichen ausgegeben wird.

Bei Analyse der Plotterbefehle fällt auf, daß drei SUB-Routinen eigentlich nur zwei Funktionen ausführen: Bewegen des Stifts mit und ohne Zeichnen. Das haben auch die Entwickler von Grafiksoftware entdeckt und sie durch zwei Routinen ersetzt. **MOVETO** setzt den Stift auf die angegebene Koordinate. **DRAWTO** zeichnet eine Linie dorthin. Basic-Befehle mit derselben Funktion sind **PSET (x, y)** und **LINE -x, y**. Schreiben Sie die entsprechenden SUB-Routinen. Dabei könnten Sie eine kleine Ungenauigkeit des alten **MOVE.TO** korrigieren. Die Routine sollte nur den Grafik-Cursor positionieren. Mit **PSET** setzen Sie aber schon einen Punkt. Das spielt zwar in der Regel keine Rolle, weil auf ein **MOVETO** meist ein **DRAWTO** folgt. Aber: Keine Regel ohne Ausnahme...

Wie färbt man einen Punkt, ohne ihn zu färben? **PSET** muß eine Farbe verwenden, die er schon hat. Welche Farbe hat ein Punkt? Dafür gibt es die Funktion **POINT()**. Sie übergibt die Farbe des Punktes an der in Klammern angegebenen Koordinate. Beispiel:

```
f = POINT(100,100)
```

Die Anweisung

```
PSET(x,y),POINT(x,y)
```

setzt den Grafik-Cursor, ohne einen Punkt zu hinterlassen. Es geht auch so: **POINT** allein genügt, denn der Basic merkt sich nicht den Punkt, der zuletzt gefärbt wurde,

sondern den zuletzt angesprochenen – meistens wird er dabei natürlich gefärbt.

```
dummy=POINT(x,y)
```

setzt den Grafik-Cursor wie die vorherige Anweisung. Der Variablenname »dummy« (Attrappe) soll ausagen, daß uns die Farbe in diesem Fall nicht interessiert.

Sie können **MOVETO** also durch **POINT** ersetzen. Bedenken Sie aber, daß Ihr Programm dann Anweisungen enthält, die eine andere Aufgabe haben, wie es auf den ersten Blick scheint. Das macht Ihr Listing evtl. schwer lesbar. Gliedern Sie solche Funktionen als SUB-Routinen aus und geben Sie ihnen Namen, die ihre Aufgabe dokumentieren. Wir werden im weiteren Text **MOVETO** und **DRAWTO** verwenden.

■ Punktierte Linien haben wir schon mit **PSET** und **STEP** von **FOR...NEXT** programmiert. Das dauert aber viel zu lange. Mit dem **PATTERN**-Befehl weisen Sie den Interpreter an, mit **LINE** punktierte Linien zu zeichnen. Verschiedene Punkt- bzw. Strichabstände und -längen sind möglich. Beispiele:

```
*****
** ** ** **
*** ** ** **
```

Die Angabe der Linienform ist einfach, wenn Sie sie mit hexadezimalen Zahlen umgehen können. Wir wollen darauf nicht näher eingehen und bieten Ihnen statt dessen die SUB-Routine **SETPATTERN**. Sie übernimmt einen maximal 16 Zeichen langen (Sternchen-)String und setzt die Linienform entsprechend. »**SETPATTERN** " " " « stellt wieder die durchgezogene Linie ein.

Übung 6: Zeichnen Sie einen Würfel, bei dem punktierte Linien die verdeckten Kanten bilden.

```
RANDOMIZE TIMER
breite=WINDOW(2)
hoehe=WINDOW
(3)
FOR i=1 TO 50
  x1=RND*breite : x2=RND*breite
  y1=RND*hoehe : y2=RND*hoehe
  f=RND*3
  LINE (x1,y1)-(x2,y2),f
NEXT i
```

Zufallslinien Eine unerschöpfliche Quelle der Computergrafik: Zufallszahlen mit RND()

■ Wie wär's mit einem kleinen Zeichenprogramm (Listing »Mini-Paint«)? Das Programm wartet darauf, daß Sie die linke Maustaste drücken; solange Sie die gedrückt halten, zeichnet es Linien vom Endpunkt der letzten Linie bis zur Position des Mauszeigers. Das Programm endet, wenn Sie das List-Fenster anklicken.

Die Funktion **MOUSE()** mit 0 in Klammern übergibt einen Wert ungleich 1, wenn die linke Maustaste seit dem letzten Aufruf von **MOUSE(0)** gedrückt wurde.

MOUSE(1) bzw. **MOUSE(2)** übergeben die x- bzw. y-Koordinate des Mauszeigers. Wir setzen mit **PSET** den Grafik-Cursor auf diese Stelle. Solange **MOUSE(0) < > 0** ist, also die Maustaste gedrückt bleibt, ermitteln wir die Position des Mauszeigers und zeichnen eine Linie dorthin. Wenn Sie den Mauszeiger kaum bewegen, ist die Linie nur ein oder zwei Punkte lang. Deshalb können Sie mit unserem Programm auch Kreise oder Kurven zeichnen. Je schneller Sie die Maus bewegen, desto eckiger werden die Bögen.

Das aktivierte Fenster ermitteln wir mit **WINDOW(0)**. Die Funktion liefert 0, wenn das List-Fenster aktiv ist, und 1 beim Ausgabefenster. Leider reagiert **MOUSE(0)** nicht auf Klicks im List-Fenster. Deshalb fragen wir in der Warteschleife Maustaste und aktives Fenster ab.

»**WINDOW 1, " " "**« ist nur notwendig, wenn Sie unsere Fensterteilung bis jetzt beibehalten haben und mit **<Amiga_rechts r>** vom List-Fenster starten. Die Anweisung aktiviert das Ausgabefenster. Ohne sie würde die Warteschleife beim Start ein aktives List-Fenster feststellen und das Programm gleich beenden.

■ Früher tauchten sie häufiger in den Rätsecken der Illustrierten auf: numerierte Punkte, die man in der richtigen Reihenfolge verbindet und dabei eine Figur zeichnet. Das können wir mit unserem Wissen jetzt am Amiga (Listing »Buchstaben«). **PLOT OBJECT** holt sich

KOORDINATENSYSTEME

Koordinaten (lat. Zuordnung) sind Angaben zur Lagebestimmung von Punkten in der Ebene und im Raum. Dafür gibt es viele Möglichkeiten. In der Mathematik wird am häufigsten das kartesische Koordinatensystem verwendet. Für die Darstellung in der Ebene besteht es aus zwei zueinander rechtwinkligen Zahlengeraden, die sich in ihren Nullpunkten schneiden. Die Geraden heißen Koordinatenachsen, wobei man die eine (in der Regel waagrecht dargestellte) als x-Achse (auch Abszisse) und die andere als y-Achse (Ordinate) bezeichnet. Der gemeinsame Schnittpunkt ist der Ursprung 0 des Koordinatensystems. Die Einheiten auf den Koordinatenachsen sind gleich. Die positiven Werte der Zahlengeraden steigen nach rechts bzw. oben. Man sagt auch, die y-Achse entsteht durch eine Drehung der x-Achse um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn. Die Koordinatenachsen teilen die Ebene in vier Gebiete (Quadranten). Der erste Quadrant ist der Bereich positiver Koordinaten (rechts oben).

Es sei P ein Punkt der Ebene. Schneidet eine Parallele zur y-Achse, die durch den Punkt P verläuft, die x-Achse bei xp, eine Parallele zur x-Achse durch P die y-Achse bei yp, ordnet man dem Punkt P das Zahlenpaar, die Koordinaten (xp, yp) zu. Der Ursprung hat demnach die Koordinaten (0,0).

Grafisch aufzubereitende Zahlen sind meistens positiv. Dafür genügt der erste Quadrant des Koordinatensystems – der Ursprung befindet sich links unten auf der Darstellungsfläche. Der Ursprung einfacher Grafiksysteme wie dem von Amiga-Basic ist links oben. Mit der Formel »Höhe der Darstellungsfläche - y-Koordinate« rechnen Sie kartesische Koordinaten in Bildschirmkoordinaten um.


```
SUB PEN.UP STATIC
  SHARED pen.%
  pen.%=0
END SUB

SUB PEN.DOWN STATIC
  SHARED pen.%
  pen.%=1
END SUB

SUB MOVE.TO (x%,y%) STATIC
  SHARED pen.%
  IF pen.%=1 THEN
    LINE -(x%,y%)
  ELSE
    PSET(x%,y%),POINT(x%,y%)
  END IF
END SUB
```

Plotterbefehle Drei Subroutinen steuern einen unsichtbaren Stift

die Anzahl der Linienpunkte und deren Koordinaten aus Data-Zeilen und zeichnet die Verbindungen. Der Zeichenvorgang ist beendet, wenn die SUB-Routine die Anzahl 0 liest. Mit den Parametern »fx«

und »fy« von PLOT OBJECT variieren Sie Höhe und Breite.

Übung 7: Schreiben Sie ein Programm, das die Koordinaten angeklickter Punkte auf dem Bildschirm ausgibt. Sie könnten es verwenden, um die Data-Zeilen für andere Figuren herzustellen. Vielleicht übertragen Sie die Vorlage auf eine Plastikfolie und legen die auf den Bildschirm (wegen der statischen Aufladung klebt sie von selbst). Wenn Sie sich mit den Dateibefehlen von Basic auskennen, können Sie die Koordinaten mit den entsprechenden Datas gleich in eine Datei speichern.

■ Wie zeichnet man ein Rechteck? Es soll 300 Punkte breit, 100 Punkte hoch sein und bei der Koordinate (50,50) beginnen:

```
MOVETO 50,50
DRAWTO 350,50
DRAWTO 350,150
DRAWTO 50,150
DRAWTO 50,50
```

Beim Vergleich der Koordinaten werden Sie feststellen, daß zwei diagonal gegenüberliegende

Ecken für die Bestimmung des Rechtecks genügen. Die Syntax eines Befehls, der ein Rechteck zeichnet, sähe also genauso aus wie die von LINE. Das haben auch die Entwickler von Amiga-Basic gemerkt und kurzerhand den LINE-Befehl mit einem Zusatzparameter versehen, bei dessen Angabe LINE ein Rechteck statt einer Linie zeichnet:

```
LINE (50,50)-(350,150),,B
```

Den Parameter »B« (für Block) geben Sie hinter der Farbe an. Was passiert wohl, wenn Sie ein Komma vor dem »B« weglassen?

Wenn wir schon dabei sind: Der Buchstabe »F« direkt hinter »B« bewirkt, daß LINE das Rechteck in der aktuellen Farbe füllt.

»Last but not least« kommen wir zum Parameter STEP von LINE, den es übrigens auch bei PSET gibt. Er wird vor die Koordinaten gesetzt und ändert die Art, wie die Grafikbefehle sie interpretieren. Normalerweise – und das haben wir in allen Beispielen bisher gesehen – bezieht sich die Koordinate

auf den Nullpunkt des Bildschirm-Koordinatensystems. Geben Sie STEP vor der Koordinate von PSET an, wird der Punkt relativ von der Position des Grafik-Cursors gesetzt.

```
PSET (100,100)
PSET STEP (2,0)
```

Die zweite Anweisung färbt den Punkt der Koordinate (102,100). Der Grafik-Cursor ist also praktisch der Bezugs- oder Nullpunkt für die Koordinate.

```
LINE (50,50)-STEP(100,0)
```

zeichnet eine 100 Punkte lange waagerechte Linie ab der Koordinate (50,50). Wenn Sie die zweite y-Koordinate auch auf 100 setzen und den Parameter »B« verwenden, sollte ein 100 x 100 Punkte großes Quadrat auf dem Bildschirm erscheinen. Warum das bei Ihnen ein Rechteck ist, erklären wir in der nächsten Folge dieser Reihe. Außerdem erfahren Sie, wie man mehr Punkte und mehr Farben auf den Bildschirm bekommt. Bis dahin sollten Sie mit den Programmen spielen. Viel Spaß! pa

Relationale Datenbanken V

MITGLIEDERVERWALTUNG

Programmieren mit DML von Superbase – einfach wie mit Basic: Unsere Mitgliederverwaltung ist Anwendung und lehrreiches Beispiel zugleich.

von Winfried Dietmayer

Das AMIGA-Magazin 10/90 startete eine Artikelreihe, in der wir am Beispiel einer Vereinsverwaltung die Anwendung von Superbase Professional beschreiben. Dabei ging es bisher im wesentlichen um die interaktive Komponente einer relationalen Datenbank.

In dieser letzten Folge befassen wir uns mit den Report-Funktionen des Formular-Editors, der aus dem Report-Formular ein Programm der Superbase-Sprache DML erzeugt. Danach stellen wir Ihnen unsere Mitgliederverwaltung als DML-Applikation vor.

Wenn Sie mit der Abfragefunktion von Superbase Professional (SbPro) einen Bericht (Report) erzeugen, müssen Sie die Positio-

nen der Feldinhalte, -namen und Ergänzungstexte selbst berechnen und numerisch angeben. Beim Formulareditor (SbForm) schieben Sie die Felder bequem mit der Maus in Position.

Die Reportfunktionen des Formular-Editors befinden sich im Menü »Report«. Sie sind nicht anwählbar bei der Gestaltung eines Bildschirmformulars. Das ändert sich, wenn Sie »Projekt/Neu/Formular« auswählen und eine Datei öffnen. Wir wollen für unsere im Laufe dieser Artikelreihe entwickelte Vereinsverwaltung den Buchungsjournal-Report aus Ausgabe 2/91 für den Formulareditor umsetzen. Dazu benötigen wir die Dateien »Vorgang« und »Buchung« (Definition in AMIGA 11/90).

Der Formulareditor gliedert den Report in »Bereiche«, die als Rahmen im Fenster erscheinen. Jeder ist standardmäßig drei Zeilen hoch und 240 Zeichen breit. Die Rahmengröße und damit der Umfang des Berichtsabschnitts ist beliebig (»Einstell./Größe«) – im Gegensatz zur Reportfunktion »Prozeß/Abfrage« von Superbase. Welche »Bereichsarten« der Editor zur Verfügung stellt, wird bei der Festlegung

unseres Journals deutlich. Zunächst bestimmen wir, welche Felder erscheinen:

■ **Auswahl:** Nach Anwahl der Menüfunktion »Report/Auswahl« ergänzt SbForm im Formular den Rahmen namens »SELECT«. Sein Inhalt entspricht konzeptionell der Zeile »Felder« in der Abfragefunktion von SbPro. Die benötigten Felder fügen Sie mit »Einstell./Feld« ein. Sie können deren Größe und Position beliebig innerhalb des Rahmens verändern. Man sieht sofort, wieviele Felder in eine Zeile passen. Das abgeleitete Feld »Monat« realisieren wir durch die Berechnung »MONTH\$(Datum.

wendet. Die vorgegebene »Feldlänge« einer Berechnung ist 15 – überdimensioniert für die Aufnahme eines Monatsnamens. Verkürzen Sie auf zehn Zeichen; das entspricht der Länge von »September« plus Leerzeichen.

Der Formulareditor macht aus dem Berichtsformular ein DML-Programm. Der Rahmen »Auswahl« entspricht der Zeile SELECT des Programms. Hier sehen Sie, wieviel mühevolle Zähl- und Tipparbeit der Formulareditor abnimmt. Das Zeichen »@« (Klammeraffe) legt übrigens in diesem Fall die Spaltenposition einer Ausgabe fest.

■ **Kopfzeilen:** (»Report/Kopfzeile«) Der Rahmen HEADING bestimmt, welche Texte und Felder am Anfang jeder Seite erscheinen. Inhaltlich ähnelt er der Zeile »Titel« der Superbase-Abfrage. Das Datum und die Seitennummer definieren wir wieder als Berechnungen. Beim Datum genügt die Angabe der Systemvariablen TODAY (Name der Berechnung: Datum%), bei der Seitenzahl muß die Systemvariable PG in eine Funktion eingeschlossen werden:

```
LTRIM$( STR$(PG,3) )
```

Felder mit der Maus positionieren

Vorgang)« (Zeile 308 im Listing auf Seite 77).

Der Formulareditor benötigt für jede Berechnung einen Namen, der je nach Rückgabewert auf »%« (numerisch) oder »\$« (Zeichenkette) endet. Wir haben »Monat\$« ver-

»STR\$(PG,3)« wandelt die Seitenzahl in eine Zeichenkette der Länge 3 um. LTRIM\$ schneidet vorangehende Leerzeichen ab. Damit erscheint die Seitennummer immer durch eine Leerstelle vom Text »Seite:« getrennt.

Standardmäßig stellt der Editor Berechnungen und Funktionen rechtsbündig dar. Texte, z.B. »Buchungsjournal Jahresbericht« fügen wir über den Menüpunkt »Einstell./Text« ein. Die Attribute Fett (BF), Kursiv (IT) und Unterstrichen

WO STEHT WAS?

Die Artikel unserer Reihe »Relationale Datenbanken«:

- **Daten effektiv verwalten:** Aufbau einer relationalen Datenbank, Entwicklung einer Dateistruktur für eine Vereinsverwaltung (Ausgabe 10/90, Seite 91)
- **Dateidefinition:** Umsetzung der Dateistruktur Vereinsverwaltung mit Superbase (Ausgabe 11/90, Seite 98)
- **Formular-Editor:** Mehrdimensionale Dateneingabe mit Eingabemasken (Ausgabe 12/90, Seite 86)
- **Abfrage:** Informationen aufbereiten und als Liste ausgeben mit der Abfragefunktion von Superbase (Ausgabe 2/91, Seite 68)
- **Report-Editor:** Informationen aufbereiten und ausgeben mit den Report-Funktionen des Formular-Editors, DML (diese Ausgabe)

PROGRAMMABLAUF

Für den Ablauf des Programms benötigen Sie:

- die Datenstrukturen Mitglied, Kommunikation, Status, Beitrag, Intervall, Zahlweise, Vorgang und Buchung (AMIGA 10/90, Seite 90 und AMIGA 11/90, Seite 98),
- die Eingabeformulare Mitglied (AMIGA 12/90, Seite 86) und Vorgang,
- die Berichte Mitglied (AMIGA 2/91, Seite 68) und Buchungsjournal,
- das logische Gerät »MV:«. Das Programm erwartet in dessen Wurzelverzeichnis die Unterverzeichnisse db, form, prog und text. Weisen Sie vor dem Programmablauf »MV:« mit ASSIGN dem entsprechenden Verzeichnis auf der Festplatte oder einer Diskette zu. Stellen Sie mit der Menüfunktion »Verzeichnis/Wechsel« von Superbase das aktuelle Verzeichnis auf »MV:db« ein.

Das Listing Mitgliederverwaltung, alle Formulare, der Serienbrief Rechnung sowie die Dateistrukturen samt Beispieldaten befinden sich auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe (s. Seite 185) – eine gute Grundlage für Ihre Umsetzung.

(UL) setzen Sie bei allen Rahmen-elementen mit »Editieren/Attribute«.

■ **Fußzeilen:** Dieser Rahmen bestimmt das Ende einer Seite. In unserem Bericht haben wir ihn nicht verwendet.

■ **Gruppen:** (»Report/Gruppe«): Der Editor fügt zwei Rahmen in das Formular ein: BEFORE GROUP und AFTER GROUP. Die Gruppenregeln entsprechen exakt den in Folge 4 (Ausgabe 2/91) besprochenen. Als Gruppenfeld wählen wir also »B_Code.Vorgang«. Achten Sie darauf, daß bei verschachtelten Gruppen die äußeren vor den inneren definiert werden.

Mit BEFORE GROUP legen Sie fest, was vor einem Gruppenwechsel passiert. Wir wollen die jeweilige Buchungsart im Klartext vor den Geschäftsvorfällen ausgeben. Da nur das Gruppenfeld »B_Code.Vorgang« hinsichtlich der Ausgabereihenfolge definiert ist, können wir leider »B_Text.Vorgang« nicht verwenden. Sein Inhalt stimmt nicht mit dem Buchungscode der neuen Gruppe überein.

Deshalb verbinden wir die Schlüsselfelder »B_Code.Vorgang« und »B_Code.Buchung« über »Einstell./Verbindung« und fügen im Rahmen BEFORE GROUP das Feld »B_Text.Buchung« ein. Auch die korrespondierenden Spaltenüberschriften zu den Feldern des Rahmens »SELECT« ergänzen wir hier, damit sie

Report-Zeile unserer Superbase-Abfrage.

■ **Report:** Man könnte den gesamten Report als eine Gruppe bezeichnen. Wie für die Untergruppen sind auch dafür Vor- und Abschlußoperationen möglich: BEFORE REPORT und AFTER REPORT. Die Anweisungen im Rahmen BEFORE REPORT setzt das Programm an den Anfang des Berichts (z.B. für Erläuterungen). Wir verwenden nur AFTER REPORT. Hier haben wir einen Zähler definiert, der die Gesamtzahl der Buchungen ermittelt.

ÄNDERUNGEN

Zwei Korrekturen sind notwendig, um mit dem Programm zu arbeiten:

- In der Dateidefinition von »Mitglied« erhält das Feld »Eintritt« das Attribut »Erwartet«. Dieses Feld ist unerlässlich für die Berechnung der Fälligkeit. Prüfen Sie deshalb, ob bei schon eingegebenen Datensätzen ein Eintrittsdatum vorhanden ist.
- Im Formular »Vorgang« muß das Feld »B_Text.Buchung« durch »B_Text.Vorgang« ersetzt werden. »B_Text.Buchung« darf jedoch nicht aus dem Formular entfernt werden, da die Datei »Buchung« für die Konsistenzprüfung der Buchungsart benötigt wird. Lassen Sie es deshalb im Formular und machen Sie es durch entsprechende Farbgestaltung unsichtbar. Setzen Sie zusätzlich das Attribut »Nur Lesen«, damit es bei der Eingabe übergangen wird.

über jeder Gruppe erscheinen. Im Gegensatz zu Superbase Professional werden die Feldnamen nicht automatisch integriert, was aber zu größerer Flexibilität beiträgt.

Im Rahmen AFTER GROUP legen Sie die Aktion nach Ausgabe einer Gruppe fest. Hier ist also der richtige Ort, um Reportfunktionen, z.B. Summierungen und Zählungen, einzusetzen. Tatsächlich sind Reportfunktionen nur in AFTER GROUP und AFTER REPORT erlaubt. Sie werden mit der Menüfunktion »Einstell./Funktion« aktiviert. Gemäß unseren Vorgaben richten wir den Zähler für die Gruppenelemente

RIGHT\$(STR\$(COUNT,4),4) und eine Summe pro Buchungsart STR\$(SUM Betrag.Vorgang,5,2) ein. Dies entspricht – abgesehen von den Formatierungsanweisungen – den Angaben COUNT und »SUM Betrag.Vorgang« in der

Damit sind alle Bereiche erklärt, unser Buchungsjournal definiert. Prüfen Sie mit »Report/Test«, ob die Berichtsstruktur Ihren Vorstellungen entspricht. Eine Auswahl der Menüfunktion druckt das definierte Erscheinungsbild. Die Feldlänge markiert eine entsprechende Folge »X«.

Wenn Sie Änderungen anbringen wollen, beachten Sie folgende Punkte:

- Objekte eines Formulars können nur innerhalb eines Rahmens verschoben werden.
- Mit »Editieren/Ausschneiden« entfernen Sie einen kompletten Rahmen. Allerdings entfernt der Editor paarweise eingesetzten Rahmen genauso paarweise (GROUP und REPORT). Es ist also nicht möglich, etwa nur BEFORE REPORT auszuschneiden. Minimieren Sie statt dessen die Länge des Rahmens. Er erscheint dann

im Ausdruck nicht. Ausschneiden von Rahmen ist endgültig, einmal entfernte können nicht wieder mit »Editieren/Einfügen« aus der Zwischenablage zurückgeholt werden. Auch »Undo« durch »Editieren/Zurücknehmen« ist nicht verfügbar. Schneiden Sie deshalb mit Überlegung.

– Die Rahmenbreite einer Box von 240 Zeichen sollten Sie unverändert lassen. Beim Ausdruck werden die aktuellen Druckparameter verwendet.

■ **Filter:** Jetzt fehlt uns nur noch die Definition einer Selektion (»Filter« bei Superbase Professional) und Sortierung (»Reihe«). Wie werden sie definiert? Überhaupt nicht. Beim Aufruf des Formulars mit »Projekt/Öffnen/Formular« blendet Superbase Filter- und Reihe-Dialogtafeln ein. Dort bestimmen Sie die Kriterien interaktiv. Leider wird der Filter nur dann aufgerufen, wenn der Report mindestens eine Dateiverknüpfung und damit ein WHERE enthält:

```
WHERE B_Code.Vorgang = B_Code.Buchung ASK
```

ASK ist für den Aufruf der Dialogtafel verantwortlich. Benötigen Sie keine Dateiverknüpfung, wollen aber trotzdem interaktiv Selektionskriterien festlegen, fügen Sie nach SELECT »WHERE ASK« ein.

Um den »Filter« und die »Reihe« dauerhaft im Report zu verankern, ist das erzeugte Reportprogramm zu ergänzen. Die Syntax entspricht wieder den Zeilen Filter bzw. Reihe der Superbase-Abfrage. Im Buchungsjournal-Programm müssen wir also hinter ORDER die Folge B_Code.Vorgang ASCENDING, Datum.Vorgang ASCENDING

eintragen. Laden Sie das Programm mit »Programm/Öffnen« in den Programmeditor von Superbase, ändern und speichern Sie es wieder. Mit »Programm/Lauf« können Sie das Programm sofort testen.

Report-Programme integrieren

Ein Manko werden Sie schnell feststellen: Das Berichtsprogramm bricht eine Seite auch innerhalb einer Gruppe um. Abhilfe schafft die Funktion »Seite über eine Gruppe« im Menü »Report/Optionen« des Formulareditors. Danach beginnt das Report-Programm für jede Gruppe eine neue Seite. Bei der Anzahl unserer Buchungen wäre das allerdings Platzverschwendung. Wir haben darauf verzichtet.

Über unser Reportprogramm sind wir bei der Programmiersprache DML (Data Manipulation Language) von Superbase angelangt. DML ist ein um Datenbankbefehle erweitertes BASIC. Sollten Sie schon mit BASIC Erfahrungen haben, dürfte Ihnen der Umgang mit dem DML-Interpreter nicht schwerfallen. Um die Möglichkeiten dieser Sprache darzustellen, haben wir die Applikation »Mitgliederverwaltung« entwickelt, die unsere bisherigen Übungen zusammenfaßt.

Wir verwenden die im Laufe der Artikelreihe definierten Superbase-Formulare »Mitglied« und »Vorgang«, die wir mit dem Befehl OPEN FORM öffnen. Die im Formulareditor definierten Dateiverknüpfungen haben während eines Programmablaufs keine Wirkung. Die Funktion LOOKUP definiert sie erneut. Das Unterprogramm »VerbindeMitglied« (ab Zeile 503) übernimmt dies für das Formular »Mitglied«. Die Konsistenzbedingungen unserer Datenbank bleiben auch innerhalb des Programms gültig und können nicht umgangen werden.

Unseren Bericht »Mitglied« (Reports: Ausgabe 2/91) haben wir ebenfalls integriert. Der Menüpunkt »Mitglied/Übersicht« ruft ihn auf. Der in dieser Folge entwickelte Bericht Buchungsjournal kann nicht wie im interaktiven Modus mit OPEN FORM gestartet werden. Darum haben wir das entsprechende Formularprogramm in das Listing eingebettet (ab Zeile 272).

Die Menüfunktionen unserer Mitgliederverwaltung:

Programm: Das erste Menü besitzt bisher nur einen Eintrag: Ende. Damit beenden Sie den Programmablauf. Ergänzen Sie weitere programmbezogene Funktionen.

Mitglied: Wählen Sie »Neueingabe«, wenn Sie Daten eines neuen Mitglieds speichern wollen. Über »Editieren« korrigieren Sie die Daten eines bereits gespeicherten Mitglieds. Die dritte Menüfunktion löscht Daten der Mitglieder, die Sie im Dialog auswählen. »Übersicht« gibt eine Liste aller Mitglieder auf den Drucker oder Bildschirm aus. Das Programm wartet nach Ende der Ausgabe auf einen Mausklick innerhalb des Fensters. Währenddessen können Sie den Listenausschnitt waagrecht verschieben.

Serienbrief-funktion für Rechnungen

Vorgang: Die Funktionen »Neueingabe«, »Editieren« und »Löschen« haben bis auf die verwendete Datei dieselbe Funktion wie im Menü Mitglied: Sie buchen damit Geschäftsvorfälle. »Journal« gibt eine nach Buchungsart gegliederte Jahresübersicht aller Vorgänge aus. Das Programm summiert die Anzahl der Buchungen und Beträge pro Buchungsart.

Fakturierung: Die über den Menüpunkt »Liste« aufgerufene Funktion ermittelt für jedes Mitglied, ob der Vereinsbeitrag fällig ist, und gibt die Namen der betroffenen

Mitglieder in einer Liste aus. Dabei sind wir von folgenden Voraussetzungen ausgegangen: Es gibt zwei Zahlungstermine im Jahr, d. h. es sind halb- und ganzjährliche Beitragsbegleichungen möglich. Unser Programm verwendet den 01.01 und 01.07 eines Jahres als »Fakturierungstermine«. Davon ausgehend bestimmen wir die Fälligkeit. Mitglieder mit halbjährlichem Zahlungsintervall (festgehalten im Feld »Status.Dauer«) sind bei jedem Fakturierungstermin fällig.

Bei Mitgliedern mit jährlicher Zahlungsweise hängt die Fälligkeit vom Eintrittstermin (Feld »Eintritt.Mitglied«) ab. Da der Eintritt zu einem beliebigen Datum möglich ist, die Rechnungsstellung aber nicht, ordnen wir jedem Eintrittsdatum einen »fiktiven Eintritt« zu: Das »fiktive« Eintrittsdatum ist der Fakturierungstermin, der vor dem tatsächlichen Eintritt liegt. Beispiel: Eintritt 25.03 -> fiktiver Eintritt 01.01. Stimmt der »fiktive Eintritt« mit dem aktuellen Fakturierungstermin überein, ist ein Mitglied mit jährlicher Zahlungsweise fällig.

Analysieren Sie das Unterprogramm »Beitrag« (ab Zeile 396). Es ermittelt den zu zahlenden Betrag. Ist das Mitglied noch keine volle Zahlungsperiode im Verein, berechnen wir natürlich einen anteilmäßigen Betrag.

Die anhand dieser Kriterien ermittelten Mitglieder und Beiträge werden in der Fakturierungsliste ausgegeben, wobei auch je nach Zahlart eine separate Liste ausgeworfen werden kann. Sie bestimm-

men, ob das Programm gleichzeitig Buchungen in der Datei »Vorgang« (Buchungsart »FO«) erzeugt. Achten Sie aber darauf, daß Sie entweder alle Buchungen auf einmal, oder alle getrennt nach Buchungsart durchführen. Mischen Sie beide Buchungsarten, können Doppelbuchungen auftreten. Das Buchungsdatum entspricht dem Fakturierungstermin. Es macht also keinen Sinn, schon drei Monate vorher Buchungen zu generieren.

Buchungen sind Voraussetzung, um über den Menüpunkt »Fakturierung/Rechnungsdruck« Rechnungen zu erzeugen. Rechnungen können nur für die Zahlart »Rechnung« gedruckt werden, und nur jeweils für den aktuellen Fakturierungstermin. Zur Ausgabe auf dem Bildschirm oder dem Drucker verwenden wir die Serienbrieffunktion von Superbase. Hierzu schreiben Sie mit dem Texteditor (Menüfunktion »Projekt/Text«) ein entsprechendes Formular, wobei man für variable Daten, wie etwa die Anschrift eines Mitglieds, die entsprechenden Feld- oder Variablennamen einsetzt. Bei unserem Rechnungsformular sieht das Anschriftenfeld so aus:

&Anrede.Mitglied&

&Vorname.Mitglied&
&Mittelfeld.Mitglied&
&Nachname.Mitglied&
&Strasse.Mitglied&

&PLZ.Mitglied& &Ort.Mitglied&

Datenbankfelder und Variablennamen sind zur Abgrenzung von normalem Text mit »&« zu klammern. Es ist im Programm ohne weiteres möglich, Felder aus mehreren Dateien zu integrieren. Beim interaktiven Einsatz der Serienbrieffunktion klappt das zwar auch, allerdings können nur die Datensätze einer Datei weitergeblättert werden; Felder anderer Dateien behalten in jedem Brief denselben Inhalt. Mit

LOAD TEXT

wird das Formular in den Texteditor geladen und mit

? TEXT MERGE

setzt Superbase die aktuellen Feld- bzw. Variableninhalte in die Rechnung und gibt sie auf dem aktuellen Ausgabegerät aus. Jetzt steht dem Verschicken Ihrer Rechnungen an die Vereinsmitglieder nichts mehr im Wege.

Vielleicht schreiben Sie uns, wie Ihnen unser Streifzug durch Superbase gefallen hat. Für konstruktive Kritik und Anregungen sind wir immer dankbar. pa

Literaturhinweise:

Tips & Tools, AMIGA Sonderheft 13, Seite 68 ff.

Formular-Editor-Fenster
Journal: Seite 1

HEADING
Buchungsjournal - Jahresübersicht
Seite: 80

BEFORE REPORT
BEFORE GROUP
B Code.Vorgang
Buchungsart: B Text.Buchung

BC	Monat	V-Nr.	Betrag	M-Nr.	Bemerkung	
SELECT	B C	Monats	Vorgang	Betrag.Vorg	Mitgli	Bemerkung.Vorgang
AFTER GROUP	B Code.Vorgang					
COON Buchungen			Summe BA: Betrag.V			
AFTER REPORT						
Gesamtanzahl Buchungen: COON						

Report-Editor Die Arbeitsoberfläche des Formular-Editors für die Herstellung von Reports (Montage zweier Bildschirm-Hardcopies)


```

1 HCO REM Mitgliederverwaltung (c) 1991 by Eikel+Dietmayer
2 Yc start:
3 Co1 ON ERROR GOTO BearbeiteFehler
4 yf DATABASE "dd.mm.yyyy"
5 dj CLS
6 21 REM Definition der Fakturierungsparameter
7 u2 Beitrag% = 120
8 3a Jahr$ = "." + STR$ ( YEAR ( TODAY ),4)
9 oH Fak1$ = "01.01" + Jahr$
10 Oy Fak2$ = "01.07" + Jahr$
11 FC IF MONTH ( TODAY ) < 7 THEN
12 5Q2 Faelligkeit$ = fak2$
13 oX1 ELSE
14 2M2 Faelligkeit$ = fak1$
15 B41 END IF
16 URO menue:
17 uO1 MENU CLEAR
18 ZM MENU 1,0,1,"Programm"
19 fC MENU 1,1,1,"Ende "
20 Om MENU 2,0,1,"Mitglied "
21 NS MENU 2,1,1,"Neueingabe "
22 rf MENU 2,2,1,"Editieren "
23 h7 MENU 2,3,1,"Löschen "
24 Ai MENU 2,4,1,"Übersicht ", "Ü"
25 6f MENU 3,0,1,"Buchung "
26 Ua MENU 3,1,1,"Neueingabe "
27 yn MENU 3,2,1,"Editieren "
28 oF MENU 3,3,1,"Löschen "
29 8W MENU 3,4,1,"Journal ", "J"
30 bL MENU 4,0,1,"Fakturierung "
31 It MENU 4,1,1,"Liste ", "L"
32 Wa MENU 4,2,1,"Rechnungsdruck ", "R"
33 ox MENU 4,3,0,"Mahnung ", "M"
34 XEO MenueSchleife:
35 aO1 WHILE progende% = 0
36 8E2 CLS
37 4U SET HEADING " >>>>> Amiga-Magazin Mitgli
ederverwaltung <<<<<< "
38 Qf MENU ON spalte%,zeile%
39 KA WAIT MENU
40 9s ON spalte% GOSUB programm,mitglied,buchung,fakturierung
41 6u1 WEND
42 e4 CLOSE ALL
43 FL CLS
44 nZ SET HEADING ""
45 TO END
46 wO programm:
47 FE1 ON zeile% GOSUB ende
48 8k RETURN
49 GAO ende:
50 YQ1 progende% = 1
51 Bn RETURN
52 XMO mitglied:
53 XB1 OPEN FILE "Mitglied"
54 8z INDEX Nachname
55 t7 ON zeile% GOSUB mitgliedneu,mitgliededit,mitgliedloeschen,
bericht
56 9t CLOSE FORM
57 GA CLOSE FIELDS
58 Is SELECT WHERE
59 Jv RETURN
60 XXO mitgliedneu:
61 NK1 OPEN FORM "mv:form/Mitglied"
62 T5 GOSUB neu
63 Nz RETURN
64 sxO mitgliededit:
65 RO1 OPEN FORM "mv:form/Mitglied"
66 sB OPEN FIELDS Mitgliedsnr,Vorname,Nachname
67 Ku suchen% = 1
68 Pv WHILE suchen% = 1
69 Ft2 REQUEST "Bitte wählen Sie ein Feld aus!", "",6,suchen%,fel
d$
70 ZY IF suchen% = 1 THEN
71 PV3 REQUEST "Bitte geben Sie ein Suchkriterium ein!", "",4,ok
%,kriterium$
72 10 IF ok% THEN
73 7P4 IF feld$ = "Mitgliedsnr" THEN SELECT WHERE Mitgliedsnr
= VAL (kriterium$)

```

```

74 4t IF feld$ = "Vorname" THEN SELECT WHERE Vorname LIKE kri
terium$
75 JI IF feld$ = "Nachname" THEN SELECT WHERE Nachname LIKE k
riterium$
76 JK SELECT FIRST
77 ZQ kritsuchen% = 1
78 Or WHILE NOT EOF ("Mitglied") AND kritsuchen% = 1
79 sw5 GOSUB VerbindeMitglied
80 jn editsatz% = 1
81 IO WHILE editsatz% = 1
82 vT6 ENTER
83 1q REQUEST "Daten speichern?", "JA = OK <RETURN> NEIN
= Abbr.",21,ok%
84 Md IF ok% = 1 THEN
85 RY7 STORE FORM
86 lo editsatz% = 0
87 Oj6 ELSE
88 zP7 REQUEST "Mitglied weiter editieren?", "JA = OK <RETU
RN> NEIN = Abbr.",21,editsatz%
END IF
89 NG6 END IF
90 th5 WEND
91 eA IF feld$ <> "Mitgliedsnr" THEN
92 zT6 REQUEST "Nächstes Mitglied editieren?", "JA = OK <RET
URN> NEIN = Abbr.",21,kritsuchen%
IF kritsuchen% = 1 THEN
93 y4 SELECT NEXT
94 tL7 END IF
95 TM6 ELSE
96 9s5 kritsuchen% = 0
97 n16 END IF
98 WP5 WEND
99 2q4 WEND
100 JA REQUEST "Suche nach " + LEFT$ (kriterium$,6) + " beend
et", "OK = Neue Suche Menu = Abbr.",21,suchen%
END IF
101 ZS3 END IF
102 aT1 END IF
103 6u WEND
104 2e RETURN
105 tLO mitgliedloeschen:
106 4M1 SET TABLE
107 1k loeschen% = 1
108 F3 WHILE loeschen% = 1
109 JP2 CLS
110 WI FILE "Mitglied"
111 bu OPEN FIELDS Mitgliedsnr,Vorname,Nachname
112 hS REQUEST "Bitte wählen Sie ein Feld aus!", "",6,loeschen%,f
eld$
113 6f IF loeschen% = 1 THEN
114 6C3 REQUEST "Bitte geben Sie ein Suchkriterium ein!", "",4,ok
%,kriterium$
115 r8 IF ok% = 1 THEN
116 o64 IF feld$ = "Mitgliedsnr" THEN SELECT WHERE Mitgliedsnr
= VAL (kriterium$)
117 la IF feld$ = "Vorname" THEN SELECT WHERE Vorname LIKE kri
terium$
118 Oz IF feld$ = "Nachname" THEN SELECT WHERE Nachname LIKE k
riterium$
119 TZ CLS
120 12 SELECT FIRST
121 gw IF NOT EOF ("Mitglied") THEN
122 gg5 OPEN FIELDS Mitgliedsnr,Vorname,Nachname,Strasse,PLZ,O
RT,Eintritt,Kommtyp1,Komml
anzahl% = 0
123 Qc WHILE NOT EOF ("Mitglied")
124 dH anzahl% = anzahl% + 1
125 xo6 VIEW
126 ab SELECT NEXT
127 QI WEND
128 VJ5 DIM Mitglied%(anzahl%)
129 HO SELECT FIRST
130 BC FOR i% = 1 TO anzahl%
131 oE Mitglied%(i%) = Mitgliedsnr.Mitglied
132 EW6 SELECT NEXT
133 WO NEXT i%
134 qB5 WAIT MOUSE
135 Ev

```

Mitgliederverwaltung Mitglieder erfassen,
Zahlungsvorgänge buchen und Rechnungen schreiben


```

136 dk REQUEST "Wollen Sie diese Datensätze löschen?," LÖSCH
137 cc EN = OK NEIN = ABBR.",21,kritloeschen%
138 PR6 IF kritloeschen% = 1 THEN
139 z1 OPEN FILE "Status"
140 OK7 IF feld$ = "Mitgliedsnr" THEN
REMOVE FROM FILE "Mitglied" WHERE Mitgliedsnr.Mitgli
ed = VAL (kriterium$)
141 Ej REMOVE FROM FILE "Status" WHERE Mitgliedsnr.Status =
VAL (kriterium$)
142 tc6 ELSE
143 WP7 IF feld$ = "Vorname" THEN REMOVE FROM FILE "Mitglied
" WHERE Vorname LIKE kriterium$
144 wT IF feld$ = "Nachname" THEN REMOVE FROM FILE "Mitglie
d" WHERE Nachname LIKE kriterium$
145 zp SELECT FIRST FILE "Status"
146 3T FOR i% = 1 TO anzahl%
147 zZ8 SELECT KEY Mitglied%(i%) FILE "Status"
148 da IF FOUND ("Status") THEN SELECT REMOVE FILE "Status
"
149 5Q7 NEXT i%
150 MF6 END IF
151 p0 CLOSE FILE "Status"
152 OH5 END IF
153 qB ERASE Mitglied%
154 5o4 ELSE
155 1w5 REQUEST "Keinen Datensatz mit Kriterium " + LEFT$ (kr
iterium$,6) + " gefunden!", "",0,dummy%
156 Sl4 END IF
157 TM3 END IF
158 T6 REQUEST "Neue Datensätze auswählen?," Ja = OK Menü = A
BBR.",21,loeschen%
159 VO2 END IF
160 1p1 WEND
161 xZ RETURN
162 e9 REM Aufruf des "Mitglieder-Übersicht"-Reports aus Heft 2/9
1,S.74
163 p70 bericht:
164 mk1 ok% = 1
165 F4 WHILE ok% = 1
166 xt2 LOAD QUERY "mv:db/Mitglied"
167 Yb EDIT QUERY
168 6a ? QUERY
169 nF REM Wartet auf Mausklick (linke Taste) im Fenster
170 nU WAIT MOUSE
171 Hx REQUEST "Noch eine Abfrage?,"JA = OK <RETURN> Menü =
Abbr.",21,ok%
172 D11 WEND
173 mF CLOSE
174 Am RETURN
175 340 buchung:
176 gX1 OPEN FILE "Vorgang"
177 fb INDEX Vorgangsnr
178 IQ ON zeile% GOSUB buchungneu,buchungedit,buchungloesch,journ
al
179 8s CLOSE FORM
180 zq SELECT WHERE
181 GA CLOSE FIELDS
182 Iu RETURN
183 A40 buchungneu:
184 ZV1 OPEN FORM "mv:Form/Vorgang"
185 S4 GOSUB neu
186 My RETURN
187 XP0 buchungedit:
188 Q51 OPEN FIELDS Vorgangsnr,Mitgliedsnr,B_Code
189 Is suchen% = 1
190 Nt WHILE suchen% = 1
191 Dr2 REQUEST "Bitte wählen Sie ein Feld aus!","",6,suchen%,fel
d$
192 XW IF suchen% = 1 THEN
193 NT3 REQUEST "Bitte geben Sie ein Suchkriterium ein!","",4,ok
%,kriterium$
194 jM IF ok% THEN
195 tP4 IF feld$ = "Vorgangsnr" THEN SELECT WHERE Vorgangsnr =
VAL (kriterium$)
IF feld$ = "Mitgliedsnr" THEN SELECT WHERE Mitgliedsnr
= VAL (kriterium$)
196 60 IF feld$ = "B_Code" THEN SELECT WHERE B_Code LIKE krite
rium$
197 Bq IF feld$ = "B_Code" THEN SELECT WHERE B_Code LIKE krite
rium$

198 HI SELECT FIRST
199 mQ OPEN FORM "mv_form:Vorgang"
200 YP kritsuchen% = 1
201 PF WHILE NOT EOF ("Vorgang") AND kritsuchen% = 1
202 el5 IF LOOKUP (Mitgliedsnr.Vorgang,Mitgliedsnr.Mitglied) T
HEN
203 vW6 IF LOOKUP (B_Code.Vorgang,B_Code.Buchung) THEN
204 E7 END IF
205 F85 END IF
206 lp editsatz% = 1
207 KQ WHILE editsatz% = 1
208 xV6 ENTER
209 3s REQUEST "Daten speichern?,"JA = OK <RETURN> NEIN
= Abbr.",21,ok%
210 Of IF ok% = 1 THEN
211 Ta7 STORE FORM
212 nq editsatz% = 0
213 216 ELSE
214 qp7 REQUEST "Buchung weiter editieren?,"JA = OK <RETUR
N> NEIN = Abbr.",21,editsatz%
END IF
215 PI6 WEND
216 vJ5 WEND
217 qd IF feld$ <> "Vorgangsnr" THEN
218 uX6 REQUEST "Nächste Buchung editieren?,"JA = OK <RETUR
N> NEIN = Abbr.",21,kritsuchen%
IF kritsuchen% = 1 THEN
SELECT NEXT
END IF
ELSE
kritsuchen% = 0
END IF
WEND
225 4s4 REQUEST "Suche nach " + LEFT$ (kriterium$,6) + " beend
et","OK = Neue Suche Menü = Abbr.",21,suchen%
END IF
227 bU3 END IF
228 cv2 END IF
229 8w1 WEND
230 4g RETURN
231 tX0 buchungloesch:
232 601 SET TABLE
233 nm loeschen% = 1
234 H5 WHILE loeschen% = 1
235 LR2 CLS
236 ih FILE "Vorgang"
237 Ds OPEN FIELDS Vorgangsnr,Mitgliedsnr,B_Code
238 JU REQUEST "Bitte wählen Sie ein Feld aus!","",6,loeschen%,f
eld$
239 8h IF loeschen% = 1 THEN
240 8E3 REQUEST "Bitte geben Sie ein Suchkriterium ein!","",4,ok
%,kriterium$
IF ok% = 1 THEN
IF feld$ = "Vorgangsnr" THEN SELECT WHERE Vorgangsnr =
VAL (kriterium$)
IF feld$ = "Mitgliedsnr" THEN SELECT WHERE Mitgliedsnr
= VAL (kriterium$)
244 wb IF feld$ = "B_Code" THEN SELECT WHERE B_Code LIKE krite
rium$
245 IC CLOSE FIELDS
246 Wc CLS
247 45 SELECT FIRST
248 tW IF NOT EOF ("Vorgang") THEN
249 OW5 WHILE NOT EOF ("Vorgang")
250 ab6 VIEW
251 QI SELECT NEXT
252 VJ5 WEND
253 8p WAIT MOUSE
254 gR REQUEST "Wollen Sie diese Buchungen löschen?," LÖSCHE
N = OK NEIN = ABBR.",21,kritloeschen%
255 WW IF kritloeschen% = 1 THEN
256 eu6 IF feld$ = "Vorgangsnr" THEN REMOVE FROM FILE "Vorga
ng" WHERE Vorgangsnr = VAL (kriterium$)
IF feld$ = "Mitgliedsnr" THEN REMOVE FROM FILE "Vorga
ng" WHERE Mitgliedsnr = VAL (kriterium$)
257 bl IF feld$ = "B_Code" THEN REMOVE FROM FILE "Vorgang" W
HERE B_Code LIKE kriterium$
258 gD END IF
259 705 ELSE
260 nW4

```



```

261 PH5 REQUEST "Kein Datensatz mit Kriterium " + LEFT$ (kri
        terium$,6) + " gefunden!", "OK = Neue Suche Menü = Abbr
        .",21,loesch4%
262 A34 END IF
263 B43 END IF
264 Bo REQUEST "Neue Datensätze auswählen?", "Ja = OK Menü = A
        BBR.",21,loesch4%
265 D62 END IF
266 jX1 WEND
267 fH RETURN
268 HB REM Mit SbForm erzeugtes Reportprogramm fuer "Buchungsjour
        nal"
269 eTo Journal:
270 F91 anzeige% = 1
271 ej WHILE anzeige% = 1
272 Bp2 OPEN FILE "Buchung"
273 uJ REM ** Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker? **
274 WJ REQUEST "DRUCKERAUSGABE?", "",1,a%
275 aF IF a% THEN PRINT ;
276 Go REPORT
277 mN BEFORE REPORT
278 gx END REPORT
279 w5 AFTER REPORT
280 W1 ?
281 Ry ? @2; BF ; "Gesamtanzahl Buchungen: ";&4 LTRIM$ ( STR$ (
        COUNT ,4)); ATTR OFF
282 Y3 ?
283 Z4 ?
284 m3 END REPORT
285 y4 REM ** "Kopfzeilen"-Box **
286 49 HEADING
287 FK ? @3;&9 TODAY ; @24; BF ; "Buchungsjournal - Jahresübersi
        cht"; BF OFF ; @68; "Seite: ";&3 LTRIM$ ( STR$ ( PG ,3))
288 o7 ? BF ; "_____"; ATTR OFF
289 fA ?
290 Qn END HEADING
291 qU REM "GROUP" legt Gruppenfeld und Felder fest, auf die sic
        h Reportfunktionen beziehen
292 S9 GROUP B_Code.Vorgang,Betrag.Vorgang
293 wJ BEFORE GROUP B_Code.Vorgang
294 T1 ? @15; BF ; "Buchungsart: "; BF OFF ; @29;&49B_Text.Buchun
        g
295 vE ? BF ; "_____"; ATTR OFF
296 mH ?
297 KJ ? @2;"1 "; BF ; "BC"; BF OFF ; @8;"1 "; @11; BF ; "Monat"; B
        F OFF ; @21;"1 "; @24; BF ; "V-Nr. "; BF OFF ; "1 "; @34; BF ;
        "Betrag";
298 Kv ? BF OFF ; @44;"1 "; @47; BF ; "M-Nr. "; BF OFF ; "1 "; @56;
        BF ; "Bemerkung"; BF OFF ; @77;"1 "
299 5T ? @2;"1 "; @8;"1 "; @21;"1 "; @30;"1 "; @44;"1 "; @53;"1 "; @7
        7;"1 "
300 X8 END GROUP
301 OL AFTER GROUP B_Code.Vorgang
302 sN ?
303 m6 ? @3; BF ;&4 RIGHT$ ( STR$ ( COUNT ,4),4); @8;"Buchungen
        "; @24;"Summe BA: "; UL ;&8 STR$ ( SUM Betrag.Vorgang,5,2)
        ; ATTR OFF
304 4N ? BF ; "_____"; ATTR OFF
305 vQ ?
306 dE END GROUP
307 iC REM ** "Auswahl"-Box **
308 pN SELECT @2;"1 ";&3B_Code.Vorgang; @8;"1 ";&10 MONTH$ (Datum
        .Vorgang) AS "Monat$"; @21;"1 ";&6Vorgangsnr.Vorgang;
        @30;"1 ";&11Betrag.Vorgang; @44;"1 ";&6Mitgliedsnr.Vorgang
        ; @53;"1 ";&23Bemerkung.Vorgang; "1 "
310 lr WHERE B_Code.Vorgang = B_Code.Buchung ASK
311 VV ORDER B_Code.Vorgang ASK
312 5m WAIT MOUSE
313 Oc REQUEST "Noch ein Journal ausgeben?", "JA = OK Menü = Abbr
        .",21,anzeige%
314 VJ1 WEND
315 eX DISPLAY ;
316 S4 RETURN
317 Y10 neu:
318 V51 editende% = 1
319 a4 WHILE editende% = 1

```

```

320 eg2 BLANK FORM
321 cg editsatz% = 1
322 BH WHILE editsatz% = 1
323 oM3 ENTER
324 Rw REQUEST "Diesen Datensatz editieren?", "JA = OK <RETURN
        > NEIN = Abbr.",21,editsatz%
325 gU2 WEND
326 KR STORE FORM
327 NB REQUEST "Noch einen Datensatz eingeben?", "JA = OK <RETUR
        N> NEIN = Abbr.",21,editende%
328 jX1 WEND
329 fH RETURN
330 xG REM ***** Menü Fakturierung *****
331 gD0 fakturierung:
332 XK1 ON zeile% GOSUB fakliste,rechdruck,mahnung
333 jL2 RETURN
334 7F0 fakliste:
335 5j1 OPEN FILE "Mitglied"
336 uF OPEN FILE "Zahlweise"
337 Uu OPEN FILE "Intervall"
338 8a OPEN FILE "Beitrag"
339 eg OPEN FILE "Status"
340 Ur ausgabe% = 1
341 M6 WHILE ausgabe% = 1
342 gI2 titel% = 0
343 yA anzahl% = 0
344 Kr REQUEST "Fälligkeitsliste drucken?", "JA = OK NEIN = ABBR
        .",21,drucke%
345 re REQUEST "Liste für alle Zahlungsarten?", "JA = OK NEIN =
        ABBR.",21,alle%
346 WL IF alle% = 0 THEN
347 QW3 fakart$ = ""
348 z9 liste% = 0
349 eP WHILE liste% = 0
350 Ns4 REQUEST "--- Fakturierungsliste ---", "Bitte wählen Sie
        eine Zahlungsart aus: ",20,liste%,fakart$,25,Zahlart.Zahl
        weise,Bezeichnung.Zahlweise
351 6u3 WEND
352 Yz SELECT WHERE FILE "Status"Zahlart.Status = fakart$
353 dW2 END IF
354 CC REQUEST "Buchungssätze erzeugen?", "JA = OK NEIN = ABBR."
        ,21,buchen%
355 q6 IF buchen% THEN
356 aR3 OPEN FILE "Vorgang"
357 MF buchtest% = 1
358 lB FILE "Status"
359 jc2 END IF
360 SI SELECT FIRST FILE "Status"
361 OQ WHILE NOT EOF ("Status")
362 Rb3 IF drucke% = 1 THEN PRINT ;
363 go IF LOOKUP (Mitgliedsnr.Status,Mitgliedsnr.Mitglied) THEN
364 oh END IF
365 yf IF MONTH (Eintritt.Mitglied) < 7 THEN
366 Uv4 Eintritt_fikt$ = fak1$
367 WF3 ELSE
368 Y04 Eintritt_fikt$ = fak2$
369 tm3 END IF
370 AU IF Dauer.Status < > 1 OR (Dauer.Status = 1 AND Eintritt
        _fikt$ = Faelligkeit$) THEN
371 Pj4 GOSUB beitrage
372 Dv IF buchung% = 1 THEN
373 kq5 GOSUB fakbuchung
374 yr4 END IF
375 Io GOSUB verbindemitglied
376 ED GOSUB listedruck
377 lu3 END IF
378 au SELECT NEXT FILE "Status"
379 YM2 WEND
380 C7 NEWLINE 2
381 P5 ? TRIM$ ( STR$ (anzahl%)); " fällige Mitgliedsbeiträge"; @
        54 "Druckdatum: " LTRIM$ ( DATE$ ( TODAY ))
382 N5 IF buchung% = 1 THEN
383 FA3 NEWLINE 2
384 ku ? TRIM$ ( STR$ (anzahl%)); BF ; " Buchungen erzeugt"; ATT
        R OFF

```

Mitgliederverwaltung Mitglieder erfassen,
Zahlungsvorgänge buchen und Rechnungen schreiben


```

385 922 END IF
386 AG IF drucke% = 1 THEN
387 in3 EJECT
388 p1 DISPLAY ;
389 sb2 ELSE
390 L23 WAIT MOUSE
391 F82 END IF
392 RQ REQUEST "Noch eine Liste ausgeben?"," JA = OK Menü = ABBR
    .","21,ausgabe%
393 tz CLS
394 nb1 WEND
395 JL RETURN
396 UW0 beitrage:
397 MP1 REM Höhe des fälligen Beitrags ermitteln
398 sH Eintritt_fikt% = DAYS ((Eintritt_fikt$ + "." + STR$ ( YEAR
    (Eintritt.Mitglied),4)))
399 ka Faelligkeit% = DAYS (Faelligkeit$)
400 oq Beitrag_faell% = Beitrag% * Modus.Status * Dauer.Status
401 xC IF Eintritt.Mitglied > (Faelligkeit% - Dauer.Status * 365
    ) THEN
402 pU2 Beitrag_faell% = Beitrag_faell% - (Beitrag_faell% / (Dau
    er.Status * 365) * (Eintritt.Mitglied - Eintritt_fikt%))
403 RK1 END IF
404 sU RETURN
405 S80 fakbuchung:
406 ix1 REM Test, ob Buchungen schon vorhanden
407 Qe IF buchtest% = 1 THEN
408 H82 Mitgliedsnr% = Mitgliedsnr.Status
409 E8 SELECT WHERE Mitgliedsnr.Vorgang = Mitgliedsnr% AND Datum
    .Vorgang = Faelligkeit$ AND B_Code.Vorgang = "FO"
410 bN SELECT FIRST FILE "Vorgang"
411 W9 IF NOT EOF ("Vorgang") THEN
412 g73 REQUEST "Buchungen sind bereits erzeugt!","",0,buchung%
413 Kc buchen% = 0
414 cV2 END IF
415 E6 buchtest% = 0
416 eX1 END IF
417 2N REM Erzeugen von Datensätzen in "Vorgang"
418 r7 IF buchen% THEN
419 sa2 BLANK FILE "Vorgang"
420 V2 Mitgliedsnr.Vorgang = Mitgliedsnr.Mitglied
421 mh B_Code.Vorgang = "FO"
422 TM Betrag.Vorgang = Beitrag_faell%
423 kc Datum.Vorgang = Faelligkeit%
424 XK STORE FILE "Vorgang"
425 ng1 END IF
426 7H FILE "Status"
427 Fr RETURN
428 qW0 listedruck:
429 xD1 REM Druckroutine für Fälligkeitsliste
430 LO IF titel% = 0 THEN
431 nj2 ? @15; BF ; "Fälligkeitsliste für Fakturierungstermin " +
    Faelligkeit$; ATTR OFF
432 yT ?
433 wq ? @2; BF ; "M-Nr. "; @9; "Vorname"; @21; "Nachname"; @38; "PL
    Z"; @46; "ORT"; @62; "Kommunikation"; ATTR OFF
434 YR ? @9; IT ; "[Modus]"; @31; "[Zahlart]"; @46; "[Intervall]";
    @68; "[Beitrag]"; ATTR OFF
435 VG ? @2; BF ; "
    "; ATTR OFF ;
436 Iq titel% = 1
437 zs1 END IF
438 83 NEWLINE 2
439 W1 ? @2; BF ; &5Mitgliedsnr.Mitglied; BF OFF ; @9; &10Vorname.
    Mitglied; @21; &15Nachname.Mitglied; @38; &6PLZ.Mitglied;
440 IN ? @46; &14Ort.Mitglied; @62; &3Kommtyp1.Mitglied; @66; &11Ko
    mm1.Mitglied
441 Op ? @9; &20Bezeichnung.Beitrag; @31; &12Bezeichnung.Zahlweise
    ; @46; &20Bezeichnung.Intervall; @68; BF ; STR$ (Beitrag_fae
    ll%,3,2); " DM"
442 eN ? @2; BF ; "
    "; ATTR OFF ;
443 d3 EJECT 5
444 6x anzahl% = anzahl% + 1
445 X9 RETURN
446 X80 rechdruck:
447 tX1 OPEN FILE "Mitglied"
448 i3 OPEN FILE "Zahlweise"
449 i1 OPEN FILE "Intervall"

```

```

450 W0 OPEN FILE "Beitrag"
451 SU OPEN FILE "Status"
452 8z OPEN FILE "Vorgang"
453 2y GOSUB naechste
454 3j weiter1% = 1
455 EY WHILE weiter1% = 1
456 sS2 REQUEST "Eine oder alle Rechnung drucken?"," Eine = OK Al
    le = ABBR." ,21,alle%
457 MC IF alle% = 1 THEN
458 aU3 REQUEST "Bitte geben Sie eine Vorgangsnr. ein!","",4,ein
    er%,kriterium1$
459 LE2 END IF
460 is IF alle% = 1 AND einer% = 1 THEN
461 cO3 SELECT WHERE Vorgangsnr.Vorgang = VAL (kriterium1$) AND
    Datum.Vorgang = Faelligkeit$ AND B_CODE.Vorgang = "FO"
462 3m2 ELSE
463 DX3 SELECT WHERE Datum.Vorgang = Faelligkeit$ AND B_CODE.Vor
    gang = "FO"
464 QJ2 END IF
465 bG LOAD TEXT "mv_text:Rechnung"
466 VH SELECT FIRST FILE "Vorgang"
467 Q3 IF NOT EOF ("Vorgang") THEN
468 eR3 REQUEST "DRUCKERAUSGABE?","",1,a%
469 iN IF a% THEN PRINT ;
470 x5 WHILE NOT EOF ("Vorgang")
471 YP4 IF LOOKUP (Mitgliedsnr.Vorgang,Mitgliedsnr.Status) THEN
472 BF5 IF Zahlart.Status = "R" THEN
473 l86 IF LOOKUP (Mitgliedsnr.Vorgang,Mitgliedsnr.Mitglied)
    THEN
474 pT7 IF LOOKUP (Dauer.Status,Dauer.Intervall) THEN
475 bU END IF
476 cV6 END IF
477 uO ? TEXT MERGE
478 eX5 END IF
479 fY4 END IF
480 xt SELECT NEXT FILE "Vorgang"
481 CO3 WEND
482 LE DISPLAY ;
483 Ox REQUEST "Weitere Rechnungen drucken?"," JA = OK Menü = A
    BBR." ,21,weiter1%
484 P82 ELSE
485 tL3 REQUEST "Keine Buchung mit Vorgangsnr. " + kriterium1$
    + " gefunden!"," Neue Suche = OK Menü = ABBR." ,21,weiter
    1%
486 mf2 END IF
487 I6 WEND
488 Eq1 RETURN
489 JMO mahnung:
490 ly1 REM Noch nicht implementiert
491 Ht RETURN
492 w10 BearbeiteFehler:
493 cs1 IF ERRNO = 11 THEN
494 Xn2 REQUEST "Zurück zum Menü oder Ende?","Menü = OK Ende = Ab
    br." ,21,klick%
495 aJ1 ELSE
496 Lx2 REQUEST "Programmfehler: " + LEFT$ ( ERR$ ( ERRNO ),27),"
    Menü = OK Ende = Abbr." ,21,klick%
497 xq1 END IF
498 si IF klick% = 0 THEN progende% = 1
499 I2 CLOSE FORM
500 PJ CLOSE FIELDS
501 A1 SELECT WHERE
502 Ci RESUME MenueSchleife
503 tO0 VerbindeMitglied:
504 iT1 REM Dateiverbindungen herstellen
505 9B IF LOOKUP (Mitgliedsnr.Mitglied,Mitgliedsnr.Status) THEN
506 Bu IF LOOKUP (Modus.Status,Modus.Beitrag) THEN
507 M0 IF LOOKUP (Dauer.Status,Dauer.Intervall) THEN
508 g9 IF LOOKUP (Zahlart.Status,Zahlart.Zahlweise) THEN
509 26 IF LOOKUP (Kommtyp1.Mitglied,Kommtyp.Kommunikation) THEN
510 8D IF LOOKUP (Kommtyp2.Mitglied,Kommtyp.Kommunikation) THEN
511 B4 END IF
512 C5 END IF
513 D6 END IF
514 E7 END IF
515 F8 END IF
516 G9 END IF
517 hJ RETURN

```

Mitgliederverwaltung
Mitglieder erfassen, Zahlungs-
vorgänge buchen und
Rechnungen schreiben (Schluß)



Commodore

autorisierter Fachhandel

AMIGA 3000 / UNIX / Tower	
AMIGA 3000 16 52 MB-HD	3995,-
Umrüstung 16 -> 25 MHz	0,-
AMIGA 3000 25 52 MB-HD	4595,-
AMIGA 2000 C	1195,-
Monitor 1084 S P1	449,-
Monitor A 2024 15" HiRes	495,-
Monitor A 1950 14"	895,-
A 2630 Turbokarte 2 MB (4 MB)	1395,-
A 2091 / 52 MB Quantum	795,-
A 2286 12 MHz AT-karte	895,-
A 2320 FlickerFixer	475,-

NEC

P 20 24 N.-Drucker	729,-
P 60 24 N.-Drucker	1295,-
P 70 24 N. Drucker	1595,-
2A Monitor VGA 14" SSI	1195,-
3D Monitor Multisync 14" SSI	1395,-

Quantum

Quantum LPS 52 S / AT	545,-
Quantum LPS 105 S / AT	895,-
Quantum Prodrive 210 S / AT	1695,-
Quantum Prodrive 425 S	3395,-

HEWLETT PACKARD

HP DeskJet 500 s/w	999,-
HP PaintJet 3630 farbe	2295,-
HP LaserJet IIIp	2395,-
HP Graphics Plotter 7475 AD	2695,-

HITACHI & IDEK

Monitor 14 MVX 14" SSI	1295,-
Monitor 17" Flatscreen SSI	2595,-

RAMs

DRAM 514256-08 DIP	12,90
DRAM 514402-08 ZIP	49,90

OMEGA
Datentechnik
Junkerstr. 2 2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / 82257 FAX 0441 / 885408
Groß- & Einzelhandel

AMIGA 3000
- 105 MB Quantum
- Textverarbeitung
- Umrüstet auf 25 MHz
1 Jahr Garantie **4595,-**

Hardware eigene Fertigung
512 kByte - Karte (A500) 65,-
512 kByte - K. mit Uhr 75,-
2 MByte - Karte (A500) 268,-
8 MByte - Karte 2 MB best. ab 395,-
128 kByte PC XT RAM Karte 129,-
A 2620 / 30 ROM-Adapter ab 125,-
Sounds.- Profisampler, MIDI-Interface

Rainbowsoft N.Markow - Tel. 02051/52929 - Günther-Weisenborn-Str. 14 - 5620 Velbert 1

Laufwerke

3,5" Amiga 2000 intern	149,-
3,5" A500/1000 intern	169,-
3,5" Amiga extern	179,-
5,25" A2000 intern	259,-
incl. Bootselector	

Festplatten

52 MB Evolution Filecard A2000	998,-
105 MB Evolution Filec. A2000	1448,-
52 MB Evolution A500/1000	1248,-
105 MB Evolution A500/1000	1698,-
A590 20 MB Festplatte A500	798,-
mit 2 MB Ram Option	
Wir stellen Ihnen Ihren Festplatten/ Controller Wunsch zusammen.	

Zubehör

BTX-Kabel (ohne Softw. an DBT03)	89,-
MultitermPro	198,-
BTX-Software mit Kabel an DBT03	
Kickstartumschaltung	86,-
vorbereitet für KICK 2.0	
Super Agnus 1 MB Chipram	149,-
für Amiga A500/2000	
ECS-Denise (1280x512 Punkte)	149,-
VORTEX ATonce AT Emulator A500/479,-	
Golden Image Maus Amiga	69,-
Golden Image Maus Amiga optisch	109,-
Commodore AT-Karte A2286 8MHz	998,-
Commodore Turbok. A2286 12 MHz	1248,-
Commodore Turbokarte A2630 2MB	1498,-
Commodore Turbokarte A2630 4MB	1798,-

Speichererweiterungen

512 KB A500 intern mit Uhr	98,-
2 MB A500 intern mit Uhr	398,-
A500/1000 8MB extern mit 2MB	ab 639,-
8MB Karte A2000 mit 2MB	ab 398,-
je weitere 2MB	249,-
2 MB Aufrüstsatz für A590	249,-
4 MB Aufrüstsatz für A3000	598,-

Computer

AMIGA 2000	ab 1498,-
ACORN Archimedes	ab 1998,-
AT - Kompatible	ab 898,-

Reparaturservice

Wir reparieren Ihren Amiga zum Festpreis von DM 80,- zuzüglich Materialkosten. Wir reparieren auch Monitore, Drucker und PC's in eigener Werkstatt.

TOP-Angebot

COMMODORE CDTV 1598,-
bei uns sofort lieferbar

Diese Aufstellung stellt nur einen Auszug aus unserem Lieferprogramm dar. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern.

Zur Sache!

Quantum ProDrives

LPS 52S	52 MB, 11/17 ms	548.-
LPS 105S	105 MB, 11/17 ms	898.-
210S	210 MB, 10/15 ms	1698.-
425S	425 MB, 9/13 ms	3298.-

SCSI-Controller

A.L.F. 3 FileRunner	398.-
GVP Serie II mit RAM-Option	478.-
Nexus mit RAM-Option	478.-
Oktagon für Amiga 500	548.-
GVP Serie II A500-HD+	748.-

Alle Controller sind mit Quantum-ProDrive und Speicher betriebsbereit installiert lieferbar!

Hitachi 14 MVX **1298.-**

14" Multiscan-Monitor, 0.28mm Lochmaske, antistatisch, strahlungsarm nach SSI-Norm

MemoryMaster mit 2 MB **388.-**

FastRAM Speichererweiterung für A2000/A3000

SIMM und ZIP sind immer preisgünstig verfügbar!

...schneller, größer, schöner:

Commodore Amiga 3000-16 **3998.-**
16 MHz, mit Quantum LPS 52S

Commodore Amiga 3000-16/25 **4598.-**
umgebaut auf 25 MHz, mit Quantum LPS 105S und Textverarbeitung Perfect Write

Commodore A 2630, 2 MB **1398.-**

Commodore A 2630, 4 MB **1698.-**

68030 Turboboards mit 25 MHz für Amiga 2000

Commodore A 2320 **478.-**

DisplayEnhancer für Videoslot im Amiga 2000

Haben Sie schon unsere vollständige Preisliste?
Ein kurzer Anruf, und wir senden sie Ihnen zu!

Amiga Oberon **338.-**

M2Amiga 4.0 **568.-**

Wir bieten alle Produkte von A+L Meier-Vogt an!

Unger & Schumm GbR

Telefon: **07157/62481**

Telefax: **07157/63613**

Mo-Fr 10-12 Uhr und 14-18 Uhr

7039 Weil im Schönbuch • Postfach 1256

Wir sind autorisierter Commodore-Fachhändler

Modulare Programmierung

Teil - 2

SCHLÜSSEL METHODEN

von Rainer Foetzki

Diesmal, in der zweiten Folge der Artikelserie zur modularen Programmierung (s. AMIGA 6/91, Seite 76), beschäftigen wir uns mit der Realisierung von Modulen, in denen Daten und darauf anwendbare Funktionen enthalten sind. Zu dieser Gruppe zählen auch die in der ersten Folge beschriebenen Datenkapseln. Sie besitzen eine überragende Bedeutung für modernes Software-Engineering. Weiterhin bilden sie die Grundlage für die im folgenden behandelten, abstrakten Datenstrukturen und -typen. Wir wollen daher die Merkmale und Vorteile der Datenkapsel noch einmal kurz rekapitulieren:

Unter einer Datenkapsel verstehen wir ein Modul, das die Deklarationen von Daten und darauf anwendbare Prozeduren enthält. Von außen sind nur einige der Prozeduren zugänglich, die Zugriffsprozeduren heißen. Man muß sie im Definitionsmodul aufrufen. Module, die sich auf die Daten der Datenkapsel beziehen, können dies nur über die Zugriffsprozeduren. Die Daten selber und die anderen Prozeduren sind von außen nicht zugänglich.

Was ist ein abstrakter Datentyp?

Als Vorteile haben wir folgende Punkte gefunden:

- Man erreicht die Trennung der Definition von der Implementation.
- Der User wird nicht mit den Details der Implementation belastet. Das wird erreicht, indem nur so viele Informationen nach außen gegeben werden, wie für die Verwendung des Moduls unbedingt notwendig sind (Geheimnisprinzip).
- Die Daten sind nur mit den Zugriffsprozeduren zu manipulieren und so vor ungewollter bzw. unsachgemäßer Änderung geschützt.

Bevor wir die abstrakten Datenstrukturen und -typen behandeln, wollen wir einige Vorbetrachtungen

Eine modulare Programmierweise bietet recht große Vorteile, z.B. werden Programme übersichtlicher, lassen sich aus fertigen Teilen zusammenstellen und leicht ändern. Wichtiges Werkzeug sind die abstrakten Datentypen.

gen durchführen, um die im folgenden verwendeten Begriffe zu klären. Ein Datentyp faßt einen Wertebereich und eine Menge auf diesen Bereich anwendbarer Operationen zusammen. Ein Beispiel dafür ist der Standarddatentyp Boolean. Dessen zulässiger Wertebereich umfaßt die Werte »false« und »true«. Mögliche Operationen sind AND, OR und NOT.

In Modula-2 kann der Programmierer neue Typen aus den Standardtypen aufbauen. Durch die Aufteilung eines Moduls in Definitions- und Implementationsmodul trennt man die Definition der Daten und der Operationen von deren Realisation. Unter Abstraktion verstehen wir allgemein: eine auf zufällige Einzelheiten verzichtende, begrifflich zusammengefaßte Darstellung.

Der Datentyp REAL ist eine Abstraktion der konkreten Realisation auf Hardwareebene. Hier wird eine Zahl als Folge von Bytes mit bestimmter Bedeutung (Mantisse und Exponent) dargestellt. Auch der Aufruf von Prozeduren durch Nennung ihrer Namen macht Gebrauch von der Abstraktion. Einer Reihe von Befehlen, die durch die Prozedur zusammengefaßt werden, wird ein Name zugeordnet. Eine abstrakte Datenstruktur faßt eine Menge von Objekten (die Komponenten der Datenstruktur) und eine Menge von Operationen, die auf die Objekte oder aber die gesamte Datenstruktur anwendbar sind, zu einem Ganzen zusammen. Vergleichen wir diese Definition mit der der Datenkapsel, erkennt man, daß sich eine abstrakte Datenstruktur mittels einer Datenkapsel realisieren läßt. Als Beispiel für eine abstrakte Datenstruktur soll uns das Modul »Brett« in Programm 1 bzw. 3 (Seite 86) dienen. Außerhalb des Moduls ist nichts über die Art der Aufbewahrung der Schlüssel bekannt. Der Anwender erhält also keine Informationen

über die Organisation, d.h. der internen Struktur des Bretts. Sein Umgang mit dem Brett beschränkt sich auf das Holen bzw. Abgeben eines Schlüssels. Hierzu bietet das Modul »Brett« eine Schnittstelle zum Anwender, die aus den Prozeduren »SchlüsselHolen« und »SchlüsselWeghaengen« besteht. Den Zugriff zum Schlüsselbrett kann man sich wie an einer Hotelrezeption vorstellen: Man gibt der Person an der Rezeption, das sind in unserem Beispiel die Schlüsselwächter, den Auftrag, einen Schlüssel zu holen oder wegzuhängen. Dabei ist es für den Anwender unwichtig, wie die Schlüssel aufbewahrt werden; das kann fein säuberlich an einem tatsächlichen Schlüsselbrett oder aber in einem alten Schuhkarton geschehen. Entscheidend ist, ob unser Auftrag in einer angemessenen Zeit und zu unserer Zufriedenheit erfüllt wird.

Oft kommt es vor, daß mehrere gleiche abstrakte Datenstrukturen Verwendung finden: In unserem Beispiel werden mehrere Schlüssel benötigt. Um das zu ermöglichen, deklariert man einen abstrakten Datentyp. Er definiert eine Menge von Objekten, die alle dieselbe abstrakte Datenstruktur haben, durch die mit ihnen ausführbaren Operationen. Datentypen können transparent oder opaque sein. Was ist darunter zu verstehen? Es gibt zwei Arten, Objekte zu exportieren:

- Wird ein Typ vollständig im Definitionsmodul vereinbart, werden mit ihm auch alle Bezeichner dieses Typs exportiert. Als Beispiel des transparenten Exports dient

das Modul »Schlüssel« aus dem ersten Teil unserer Serie. Dort wurde der RECORD Schlüssel vollständig im Definitionsmodul vereinbart und somit dessen Komponenten im ganzen Programm bekannt und auch veränderbar. Da die einzelnen Komponenten des Typs im gesamten Programm sichtbar sind, nennt man diese Art des Exports transparent.

Hier ein verkürztes Beispiel:

```
DEFINITION MODULE Schlüssel;
  TYPE SchlüsselName = CARDINAL;
  SchlüsselZustand =
    ( sauber, schmutzig );
  Schlüssel = RECORD
    name : SchlüsselName;
    zustand : SchlüsselZustand;
  END;
  PROCEDURE Schlüssel
    Bringen(.....);
END Schlüssel;
```

Und was ist ein opaquer?

In diesem Fall muß der RECORD natürlich nicht mehr im Implementationsmodul vereinbart werden.

Es kann durchaus erwünscht sein transparent zu exportieren, da das den direkten Zugriff auf die darunterliegende Datenstruktur ermöglicht und somit zu einfacheren Programmen führt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß der Anwender Operationen, die der Autor des Moduls nicht zur Verfügung gestellt hat, leicht selber implementieren kann, da er alle benötigten Informationen besitzt. Das sollte man allerdings nur bei kleinen Programmen ausnutzen, denn diese Möglichkeit führt selbst bei einem einzelnen Programmierer häufig zu Komplikationen, sobald ein Programm wächst oder ein undisziplinierter Programmierstil Verwendung findet. Noch größer wird die Wahrscheinlichkeit, daß dieses Vorgehen zu Seiteneffekten führt, wenn ein Projekt von einem Team erstellt wird. In solchen Anwendungsfällen ist es nicht sinnvoll, die Bezeichner eines Datentyps sichtbar zu machen. Hier kommt der opaque (un-





VIRUSCOPE v1.5

Viruscope schafft sie alle:

Bereits jetzt werden mehr als 100 Viren erkannt, darunter Link-, Bootblock-, Diskvalidator-, Tarn- und Mutier-Viren.

Mehr als ein Virenkiller:

Umfangreicher Virentest für Speicher, Diskette und Festplatte mit Analyse und Entschlüsselung.

Back-Check:

Läuft im Hintergrund Ihres Rechners und überprüft ständig den Speicher und die eingelegten Disketten auf Virenbefall.

Kompletter Virenschutz für nur 59.- DM.

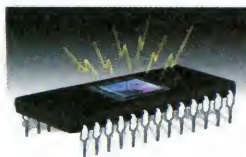


HDBackup II

HDBackup II ist das zuverlässige Programm zur Sicherung Ihrer wichtigen Daten. Die Bedienung ist einfach und narrensicher: alles kann mit der Maus und über variable Muster ausgewählt werden. Ganz komfortabel wird es dann bei der eingebauten Script-Sprache, die sogar vollautomatisierte Backup/Restore-Vorgänge erlaubt.

Kommen wir zu den Daten von HDBackup II: hohe Diskettenausnutzung (bis zu 1MB/Diskette), leistungsstarke Packalgorithmen (bis zu 1.6MB/Diskette), bis zu 4 Laufwerke, Unterstützung beliebiger Devices (z.B. Wechselplatten usw.), Sicherheitskopie der Verzeichnisstruktur, Verify, Aussortieren defekter Disketten, übersichtliche Baumstruktur, UNDO-Funktion.

Datensicherheit für nur 99.- DM



Junior Prommer AMIGA v2.0

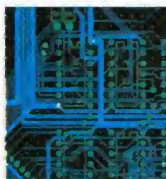
Mit diesem EPROM-Programmiergerät können Sie alle gängigen EPROM- und deren CMOS-Typen (2716-27011) programmieren. Schneller und komfortabler Hex/ASCII-Editor, 5 Brennalgorithmen, Zerlegung in High- und Low-Byte, KICK-START-Aufspaltung auf vier EPROMS uvm. Zusammen mit dem optional erhältlichen Mega-Modul-Adapter können auch 32polige Typen (27010-27080) gebrannt werden. Für alle AMIGA-Modelle (bitte Modell angeben!).

JP AMIGA (Fertiggerät) 249.- DM

Mega-Modul (Zusatzadapter) 99.- DM

Platine und Software 59.- DM

Leergehäuse 39,90 DM



L100

L100 ist ein leistungsfähiger Layout-Editor für Platinenentwicklungen aller Art. Er eignet sich besonders für kleinere und mittlere Projekte und wurde auch schon

bei größeren Schaltungen erfolgreich eingesetzt.

Die wichtigsten Features sind: 1/100 Zoll Auflösung, doppelseitige Platinen bis 257*257 bzw. 346*192 mm, Leiterbahnen, Symbole, Bauteile, Pads, Textfunktion, erweiterbare Bauteilbibliothek, Echtzeitlupe, schnelles Softscrolling, Druck in jeweils höchster Auflösung (8-, 24-Nadler), HPGL-kompatibles Plotprogramm.

Platinenentwurf für nur 99.- DM.

DIE KLEINEN FREUDEN DES LEBENS



LAYOUT!

Layout! eignet sich besonders zur Gestaltung von Grußkarten, Urkunden, Postern, Spruchbändern, Einladungen, Visitenkarten, Briefpapier und ähnlichen Druckerzeugnissen. Hierzu können belie-

bige AMIGA-Fonts und IFF-Bilder verwendet werden. Farbige IFF-Grafiken lassen sich dabei komfortabel in Graustufen konvertieren. Nun können Sie die Objekte verschieben, vergrößern, verzerren, spiegeln, ausschneiden und somit Ihr Werk verändern, bis es Ihren Vorstellungen entspricht. Beim Ausdruck zeigt Layout! was in ihm steckt, denn Sie können dem Drucker das Letzte entlocken - überzeugen Sie sich selbst ...

Layouten für nur 59.- DM.

...sind oft die Schönsten!



Requester Construction Tool

Kaum ein Programm kann sich heutzutage noch ohne eine entsprechende grafische Benutzeroberfläche präsentieren, denn welcher Anwender will schon Werte mit der Hand eingeben oder mit einer kahlen Oberfläche arbeiten. Wenn da nur nicht der immense Aufwand mit den komplexen Strukturen von Intuition wäre ...

... aber es gibt ja das R.C.T., mit dem Sie Ihre benutzerfreundlichen Requester mit beliebigen Gadgets am Bildschirm entwerfen können. Sie müssen dafür keine Zeile Code schreiben und auch nicht umständlich Koordinaten ausprobieren. Die mit R.C.T. erzeugten Oberflächen können Sie mit speziellen Funktionen komfortabel nutzen - mit jeder Sprache (C, Assembler, AmigaBASIC, GFA-BASIC, KICK-PASCAL, Modula-2 u.a.). - noch nie war das Erstellen einer Oberfläche so einfach ...

Den vollen Komfort für nur 129.- DM.

Fordern Sie bitte ausführliches Prospektmaterial an!

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52a • W-6236 Eschborn
Tel.: 061 96 / 481811 • Fax: 061 96 / 41885

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Irrtümer und Änderungen vorbehalten!

MAXON
computer gmbh

Amiga-Bücher: Vom Prakt

Peter Wollschlaeger

Profi-Tips und Power-Tricks

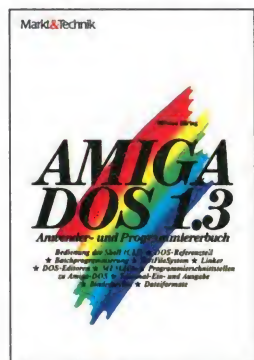
Mit erprobten Kniffen, Tips und Tricks für Lösungen zu den nicht ganz alltäglichen Problemen. Einige der Fragen, auf die das Buch die Antworten gibt: Wie kann ich ein CLI-Programm von der Workbench aus starten? Muß eine Hardcopy so lange dauern und häßlich aussehen? Wie werden meine Basic-Programme schneller? Wann kann man EXECUTE auch weglassen? Wie bringe

ich den Amiga dazu, gleich mit Basic zu starten? Dazu viele Tips und Lösungen für Basic-Programmierer und Einsteiger in Assembler und C. Wie man extrem kompakte C-Programme schreibt oder wie Assembler-Programme C-Funktionen im Amiga-ROM nutzen können.

1990, 280 S.

ISBN 3-89090-960-4, DM 39,-

Auch routinierte Anwender haben Fragen



Für Anwender und Programmierer. Mit leichtverständlicher Einführung in die Amiga-DOS-Welt und Informationen zum Umgang mit Hardware und Betriebssystem.

1989, 392 S.

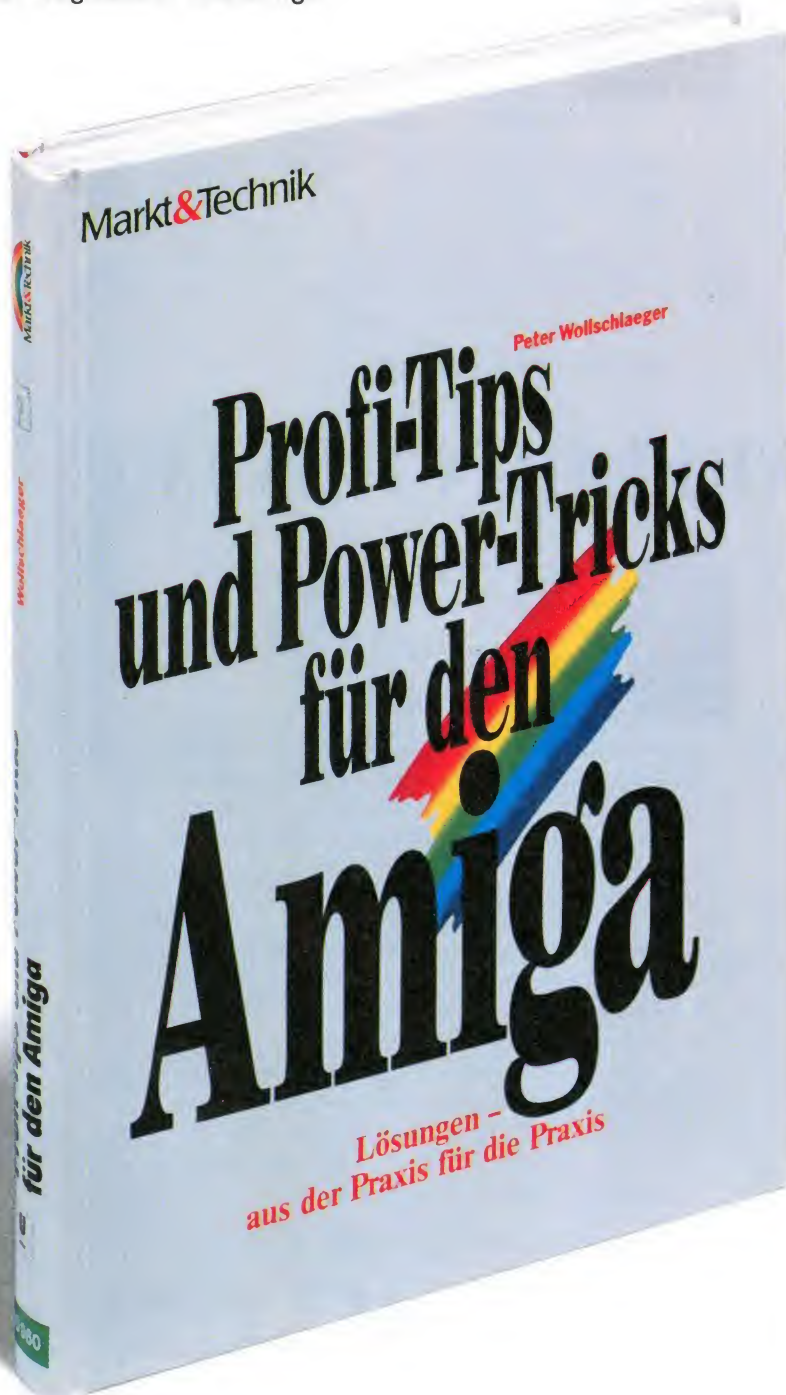
ISBN 3-89090-802-0, DM 69,-



Der Einsteiger lernt schnell, Grafiken darzustellen. Der Fortgeschrittene erfährt mehr über Diagramme, Fraktal- und 3D-Vektorgrafiken.

1990, 552 S., inkl. 2 Disk.

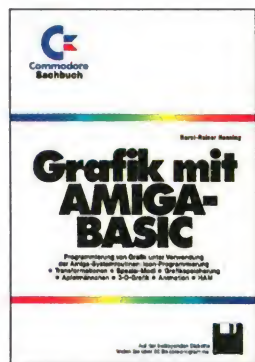
ISBN 3-89090-339-8, DM 89,-



Das neue Betriebssystem im Detail. Erklärt werden u. a. Shell und Amiga-DOS-Befehle, ARexx, Batchprogrammierung und Texteditor, Workbench-Oberfläche.

1991, ca. 250 S.

ISBN 3-89090-924-8, DM 69,-

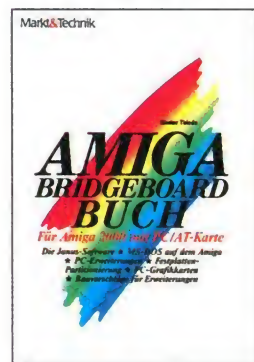


Einige Themen aus dem Inhalt: Transformationen, Apfelmännchen, 3D-Grafik, Animation. Auf der beiliegenden Diskette:

über 50 Beispielprogramme.

1989, 488 Seiten, inkl. Diskette

ISBN 3-89090-669-9, DM 59,-



Grundlagen, Installation und Umbauvorschläge für die Commodore-PC-Karten. Als Einführung und als Nachschlagewerk zur täglichen Praxis konzipiert.

1991, 320 S.

ISBN 3-89090-314-2, DM 59,-



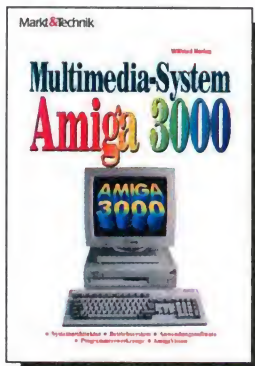
Zusatzgeräte wie Digitizer, Druckertreiber und Echtzeituhr selber basteln. Mit Platine als Basis einer superschnellen und bootfähigen RAM-ROM-Karte.

1989, 296 S., inkl. Disk. und Platine

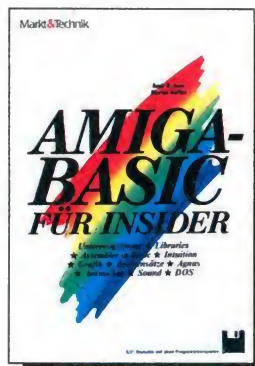
ISBN 3-89090-586-2, DM 98,-

Experte zum echten Insider

Spezialthemen für Profis



Hier werden die Systemarchitektur, das Betriebssystem, die Anwendungssoftware, die Programmierwerkzeuge, Amiga-Vision und die grafische Benutzeroberfläche beschrieben. Lieferbar 4. Quartal 1991, ca. 250 S.
ISBN 3-89090-961-2, DM 69,-



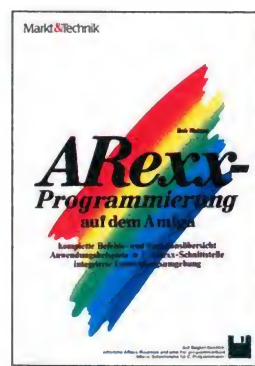
Bis an die Leistungsgrenze des Amiga vorstoßen: Grafik, Darstellung dreidimensionaler Objekte. Animation und Amiga-Sound. Geräusche und vieles mehr. Mit zahlreichen Beispielen auf 2 Disketten. 1991, 456 S., inkl. 2 Disk.
ISBN 3-89090-998-1, DM 79,-



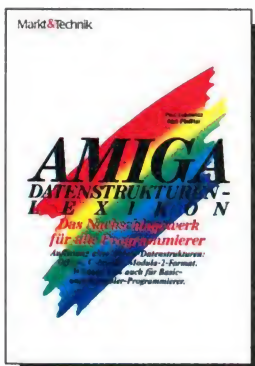
Ein modularer Programmierkurs – mit allen Hardware-Details. Beispiele auf Diskette. Sie sind so aufgebaut, daß Sie große Teile in Ihre eigenen Programme übernehmen können. 1989, 432 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-712-1, DM 69,-



Das Buch, das die Hardware des Amiga haarklein erklärt. Für engagierte User und Hobby-Bastler. Mit zahlreichen Beispielen in C und Assembler. Und Beschreibung von Custom-Chips und Hardware-Erweiterungen. 1990, 220 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-550-1, DM 79,-



Das Nachschlage- und Praxisbuch. Von der Syntax bis zur Hostanwendung für C-Programmierer. Spezielle Kapitel erläutern das einfache Ansteuern von Malprogrammen, Digitizer-Software und Editoren. Mit ARexx- und C-Tools auf Diskette. 1991, ca. 250 S., inkl. Diskette
ISBN 3-87791-035-1, DM 59,-



Eine detaillierte Auflistung sämtlicher Datenstrukturen und Systemkonstanten. Mit Offsets der einzelnen Komponenten. Einfach nachschlagen und in C, Modula-2, Basic und Assembler nutzen. 1990, 392 S.
ISBN 3-89090-250-2, DM 69,-



Schluß mit Kompatibilitätsproblemen bei der Programmierung. Mit vielen Tips und Tricks und nützlichen Tabellen. Dazu gebrauchsfertige Listings in Assembler, C und Modula-2. 1991, 272 S.
ISBN 3-87791-049-1, DM 49,-



Nach einem Minimum an Theorie geht's sofort in die Praxis. Assembler-Befehle und DOS-Funktionen werden über kleine Programme verständlich gemacht. 1987, 329 S., inkl. Disk.
ISBN 3-89090-525-0, DM 59,-

Markt&Technik-Bücher und Software gibt's überall im Fachhandel und bei Ihrem Buchhändler. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis mit über 450 aktuellen Computer-Büchern und Software.



sichtbare) Export zum Einsatz; der Datentyp wird zum abstrakten Datentyp, die Bezeichner eines Variablentyps bleiben für den Rest des Programms unsichtbar. Um das zu erreichen, wird der Typ nur mit seinem Namen im Definitionsmodul angegeben. Die eigentliche Deklaration findet im Implementationsmodul statt. Hier wieder ein verkürztes Beispiel:

```
DEFINITION MODULE Schluessel;
  TYPE Schluessel; (* Hier
    wird opaque exportiert! *)
  PROCEDURE SchluesselBringen
    (.....);
END Schluessel;
```

Nur Zeiger sind zugelassen

Ein Beispiel eines opaquen, abstrakten Datentyps liefert das Modul Schluessel (Listing 2 bzw. 4, Seite 86). Die Deklaration des Typs »Schluessel« erfolgt im Implementationsmodul. Bei der Übersetzung des Definitionsmoduls eines opaquen, abstrakten Datentyps ist der für dessen Objekte benötigte Speicherplatz noch nicht bekannt. Deshalb ist in realen Implementationen zumeist nur der Pointer-Typ als opaquer Typ zugelassen.

Der Modula-2-Standard hingegen erlaubt alle Standardtypen, die den gleichen Speicherplatzbedarf wie der Zeiger besitzen. Um den Umgang mit opaquen Objekten trotzdem zu ermöglichen, ist es sinnvoll, die Objekte des konkreten Datentyps dynamisch zu erzeugen und den Pointer auf sie als ihre Abstraktion zu verwenden. Der opaque Export ist durch die noch zu schaffenden Routinen zur Wertezuweisung, Vergleich etc., kompliziert zu handhaben, gerade weil man mit den doch recht fehlerträchtigen Pointern operiert. Bei größeren Projekten wird jedoch der opaque Export bevorzugt, da hierdurch Nebeneffekte vermieden werden. Um einen transparenten, abstrakten Datentyp in einen opaquen zu verwandeln, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Umwandlung des transparenten abstrakten Datentyps in einen RECORD, falls dies noch nicht der Fall ist.
2. Ändern des Implementationsmoduls, um es an die unter 1. ausgeführte Umwandlung anzupassen.
3. Der abstrakte Datentyp im Definitionsmodul muß in einen opaquen überführt werden.

4. Deklaration des opaquen Typs als POINTER TO RECORD.
5. Deklaration des RECORD.
6. Implementierung der zusätzlichen Operationen, z.B. Init, Assign, Delete.
7. Implementierung der weiterhin benötigten Operationen, z.B. Vergleichsoperationen.

Wie stellen sich die Änderungen bei unserem Modul »Schluessel« dar? Vergleicht man das neue Modul mit dem aus der ersten Folge (AMIGA 6/91), werden die Änderungen erkenntlich. Zunächst wird der Typ »Schluessel« nicht mehr im Definitionsmodul, sondern im Implementationsmodul deklariert. Hierdurch führen wir ihn, wie unter Punkt 3 gefordert, in einen opaquen Typ über. Der Typ selbst war bereits in der alten Version des Moduls ein Record, so daß keine Umwandlung stattfinden muß. Um den Schlüssel als opaquen Typ zu verwenden, führen wir nun einen Pointer auf den Record ein. Hierbei ist eine Umbenennung des Records in »SchluesselData« nötig, da der Bezeichner »Schluessel« für den neu geschaffenen Pointer benötigt wird. Nur so ist das neue Modul kompatibel zum übrigen Programm. Zusätzlich werden einige Prozeduren zum Umgang mit dem Schlüssel implementiert. Da bereits die alten Schlüssel hauptsächlich über Zugriffsprozeduren angesprochen und manipuliert wurden, hält sich der Aufwand in Grenzen.

Im Implementationsmodul (Listing 4) erkennt man die Konsequenzen der Verwendung von opaquen Datentypen am deutlichsten. Sie äußern sich hauptsächlich im Gebrauch von Pointern. Auch das Modul »Brett« ist von den Umstellungen betroffen, da sich nun der Zugriff auf die Schlüssel anders gestaltet. Die Komponenten des Schlüssels sind nicht mehr direkt ansprechbar, sondern nur noch über die Zugriffsprozeduren. Das hat zur Konsequenz, daß für jede geplante Aktion, die mit oder am Schlüssel möglich sein soll, eine Prozedur vorhanden sein muß. Die opaquen Parameter sind natürlich

anders zu behandeln als die transparenten, sofern sie nicht auch vom Typ Pointer sind. So ist z.B. die Angabe als VAR-Parameter für einen opaquen Typ nicht möglich.

Einzelne Schlüssel sind Inkarnationen des abstrakten Datentyps »Schluessel«. Der Unterschied zwischen einem abstrakten Datentyp und einer abstrakten Datenstruktur besteht darin, daß bei jeder Operation des abstrakten Datentyps zusätzlich ein Parameter zur Spezifikation einer konkreten Datenstruktur übergeben werden muß. Diesen Sachverhalt soll ebenfalls das Programm 1 verdeutlichen. Bei der abstrakten Datenstruktur ist das natürlich nicht nötig, da es hier nur einen Schlüssel geben kann.

Warum werden abstrakte Datenstrukturen und abstrakte Datentypen verwendet? Beim Entwurf von Softwareprojekten wendet man häufig die schrittweise Verfeinerung an. Hierbei ist darauf zu achten, daß nicht zu früh eine bestimmte Repräsentation der Daten festgelegt wird. Andernfalls befällt man sich in einem Stadium der Entwicklung, in dem die Probleme des Entwurfs noch nicht vollständig gelöst sind, mit an dieser Stelle unwichtigen Details. Wegen des unvollständigen Problemverständnisses ist die gewählte Datenrepräsentation dann oft falsch oder unvollständig. Im weiteren Verlauf des Projekts fällt es schwer, die falsche Entscheidung zu beheben. Ebenfalls kann es geschehen, daß das gesamte Programm an die fehlerhafte Datenstruktur oder den fehlerhaften Datentyp angepaßt wird. Durch die Verwendung abstrakter Datenstrukturen und -typen umgeht man dieses Problem.

Abstrakte Datenstrukturen und abstrakte Datentypen unterstützen die schrittweise Verfeinerung ideal. Beim Entwurf eines Programms kann man mit dem Hauptmodul beginnen und eine nicht formale Beschreibung der Aufgabe wählen. Hierbei verwendet man eine Prosaformulierung, aus der anschließend die Nomen und Verben extrahiert werden. Die Nomen stehen für Objekte und die Verben für Operationen bzw. für Prozeduren. Ein einzelnes Objekt wird durch ei-

ne abstrakte Datenstruktur; mehrere gleiche Objekte durch einen abstrakten Datentyp dargestellt. Mit dieser Vorgehensweise erhöht sich die Lesbarkeit des Programms. Außerdem fördert sie die Verwendung von Datenkapseln und sorgt so für eine Entkopplung von Datenstrukturen und den Programmteilen, die mit den Datenstrukturen arbeiten.

Ein weiterer Vorteil der Verwendung abstrakter Datenstrukturen besteht darin, daß der User sich hier nicht auf interne Besonderheiten beziehen kann. Bei nichtabstrakten Daten ist es etwa möglich, eine eventuell vorhandene aufsteigende Reihenfolge der Elemente zum Sortieren zu nutzen. Dieses Internum kann aber bei einem Austausch der Struktur verlorengehen, da die neue Struktur möglicherweise anders organisiert ist.

Wichtig für die Wartung

Abstrakte Datenstrukturen und -typen sind äußerst wichtig für die Erstellung und Wartung von Programmen. Sie unterstützen den Entwurf durch schrittweise Verfeinerung und erhöhen die Lesbarkeit des Sourcecodes.

Eine weitere Art von Modulen, die Daten und darauf anwendbare Funktionen enthalten, sind die generischen Typen. Wir werden uns in der nächsten Folge (voraussichtlich in Ausgabe 11/91) mit ihnen auseinandersetzen. *ub*

Hinweise zu den Programmen (Seite 86): Alle Listings wurden mit dem Modula-2-Compiler M2Amiga V3.3 verfaßt. Listing 1 bis 4 zeigen die Definitions- und Implementationsmodule zu »Brett« und »Schluessel«. Listing 5 und 6 bilden das Modul »Error« zur Fehlerbehandlung, und Listing 6 ist ein Testprogramm, mit dem Sie die Module überprüfen.

Zur Eingabe (mit M2Amiga): Legen Sie zunächst ein Projekt an. Anschließend geben Sie bitte die Definitionsmodule der Reihe nach ein (Listing 1, 3, 5) und übersetzen sie. Es folgen die Implementationen (2, 4, 6), die Sie ebenfalls kompilieren. Als letztes geben Sie »Test.mod« ein, übersetzen es und linken die entstehende Objekt-Datei zum ausführbaren Programm.

Literatur:

- [1] Software Engineering in Modula-2, J. A. Hewitt and R. J. Frank, MCMILLAN
- [2] Programmieren in Modula-2, Niklaus Wirth, Springer Verlag
- [3] Softwaretechnik und Modula-2, Gustav Pomberger, Hanser Verlag
- [4] Programmierung in Modula-2, M. Dal, J. Lutz, Th. Risse, Verlag B.G. Teubner



UNSCHLAGBAR IN PREIS UND LEISTUNG

Alle Neuerungen zur brandaktuellen Workbench/Shell 2

Polk

Das endgültige AMIGA 500 Handbuch

Amiga 500 komplett: Von der Einführung über DOS, von der Hardware bis zum Programmierkurs – alles Wissenswerte auf einen Blick.



DATA BECKER

Polk
Das endgültige
Amiga-500-Handbuch
1.050 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-373-7

Und das bringt Teil 2, der Programmierkurs zu KickPascal:

- Installation und Grundlagen,
- das erste Programm,
- die ersten Befehle,
- Schleifen und was dazugehört,
- elementare Datentypen,
- Bedingungen und ihre Abfrage,
- Prozeduren,
- Units und Module,
- Algorithmen, Zeiger und Datenstrukturen,
- Betriebssystem-Programmierung,
- ausführlicher Anhang (Befehlsübersichten, Fehlercodes, ESC-Sequenzen etc.).

Endgültig alles in einem Super-Band: Das endgültige Amiga-500-Handbuch sagt, wo es langgeht. Zu einem unschlagbar günstigen Preis das gesamte Know-how von DATA BECKER.

Aus dem Inhalt von Teil 1:

- Workbench (Menüs, Arbeitstips, Shortcuts),
- Shell (Pfade und Verzeichnisse, die wichtigsten Befehle),
- Organisation (Kickstart, Libraries, Mountlist, Devices, Handler),
- Hardware (Prozessor, Customchips, Schnittstellen),
- Batchdateien,
- die wichtigsten Datenformate,
- Standardsoftware (Mal- und Animationsprogramme, Textverarbeitungen, Musikprogramme, Utilities, Public Domain),
- Virenbekämpfung,
- Datenfernübertragung,
- Druckeranpassung,
- Emulatoren (Atari, Macintosh),
- Zusatz-Hardware (Festplatten, Laufwerke, RAM-Erweiterungen, Modems, Turbokarten, Genlocks, Flickerfixer, Schnittstellenverdoppler),
- Programmieren (Compiler oder Interpreter, Programmstrukturen, BASIC, C, Pascal, Modula II, Assembler),
- Tips und Tricks.

Außerdem: ein eigenes Kapitel zu allen Neuerungen der brandaktuellen Workbench/Shell 2.

BESTELLCOUPON

„UNSCHLAGBAR“

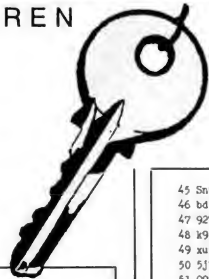
Schicken Sie mir: ☐ Das endgültige Amiga-500-Handbuch
Ich bezahle: ☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck ☐ per Nachnahme
(zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

DATA BECKER



```

1 vpo DEFINITION MODULE Brett;
2 ct (* Eine Datenkapsel für Schlüssels. Man kann Schlüssel holen
3   * und abgeben. Die Schlüssel sind von Anfang an da. Selbst-
4   * gemachte werden nicht angenommen, und zwei gleiche
5   * gibts auch nicht. Stattdessen Fehlermeldungen. *)
6 JA0 FROM Schlüssel IMPORT Schlüssel, SchlüsselName;
7 TQ PROCEDURE SchlüsselHolen(VAR y : Schlüssel;
8   * x : SchlüsselName);
9 Q00 PROCEDURE SchlüsselVegangen(VAR x : Schlüssel;
10  * (Hängt Schlüssel ans Brett. x ist danach leer *)
11  * (Testhilfen: *)
12  * PROCEDURE ZeigeBrett;
13  * (* Zeigt das Brett. Wie und wo siehe intern *)
14 n1 END Brett.

```

1. Brett.def Definition des neuen aufgepeppten Bretts

```

1 s00 DEFINITION MODULE Schlüssel;
2 q01 (* Demonstration eines opaken abstrakten Datentyps.
3   * Simuliert einen Schlüssel, den man holen und weglegen
4   * kann. Besteht auf Einmaligkeit beim Kopieren.
5   * Kann mit 'NeuerSchlüssel(y, SchlüsselName(x))'
6   * nachgemacht werden. *)
7 470 TYPE SchlüsselName = CARDINAL;
8 Pe8 Schlüssel;
9 r10 PROCEDURE SchlüsselVariable(VAR x : Schlüssel);
10 DO (* Initialisiert Schlüsselvariable als nicht vorhanden *)
11 DE PROCEDURE NeuerSchlüssel(VAR y : Schlüssel;
12   * x : SchlüsselName);
13 N50 (* Macht (init.) Variable y zum Schlüssel mit Namen x *)
14 TL PROCEDURE SchlüsselName(x : Schlüssel) : SchlüsselName;
15 O5 (* Liefert den Namen des Schlüssels x *)
16 40 PROCEDURE SchlüsselBringen(VAR x, y : Schlüssel);
17 F1 (* Bringt den Schlüssel von x nach y. x ist danach leer.
18   * FATAL, falls y nicht leer war. *)
19 J10 PROCEDURE SchlüsselPutzen(VAR x : Schlüssel);
20 A0 (* Bringt einen benutzten Schlüssel wieder in Ordnung *)
21 BM PROCEDURE SchlüsselVorhanden(x : Schlüssel) : BOOLEAN;
22 g8 (* Prüft, ob x einen Schlüssel enthält *)
23 LV PROCEDURE SchlüsselAbnutzen(VAR x : Schlüssel);
24 AQ (* Ändert Zustand des Schlüssels (zur Demonstration) *)
25 gv (* So könnten Definitionen aussehen:
26 g71 TYPE Schloss;
27 s00 PROCEDURE NeuesSchloss(VAR y:Schloss, x:Schlüssel);
28 V1 PROCEDURE SchliesseAuf(VAR y:Schloss, x:Schlüssel):BOOLEAN;
29 q1 PROCEDURE SchliesseZu(VAR y:Schloss, x:Schlüssel):BOOLEAN;*)
30 80 (* Test-Hilfen: *)
31 3v PROCEDURE SchlüsselZeigen(x : Schlüssel);
32 J3 (* Drückt eine Schlüsselbeschreibung aus *)
33 Fk PROCEDURE SchlüsselNamenLesen(VAR x : SchlüsselName);
34 2g (* Liest Text und ordnet ihm einen Schlüsselnamen zu *)
35 x5 END Schlüssel.

```

2. Schlüssel.def Diesmal mit opaken, abstrakten Datentypen

```

1 v10 IMPLEMENTATION MODULE Brett;
2 T1 FROM Schlüssel IMPORT Schlüssel, SchlüsselName,
3   * NeuerSchlüssel, SchlüsselZeigen, SchlüsselVariable,
4   * SchlüsselNamen, SchlüsselBringen, SchlüsselPutzen,
5   * SchlüsselVorhanden;
6 Ap0 FROM InOut IMPORT WriteLn;
7 We FROM Heap IMPORT Allocate;
8 64 FROM Error IMPORT WARNING;
9 44 TYPE SchlüsselListe = POINTER TO SchlüsselHaken;
10 V5 SchlüsselHaken = RECORD
11   * next : SchlüsselListe;
12   * schl : Schlüssel;
13   * fuer : SchlüsselName;
14   * END;
15 T10 VAR SchlüsselBrett : SchlüsselListe;
16 09 PROCEDURE NeuerHaken(VAR x : SchlüsselListe;
17   * x2 : SchlüsselName);
18 D30 (* Einrichten, Festnoten, Init. name, fuer *)
19 Tv BEGIN
20 Vu2 Allocate(x, SIZE(x));
21 YF SchlüsselVariable(x.schl);
22 F5 x.fuer := x2;
23 d50 (* Neues Schlüssel an Listenanfang: *)
24 12 x.next := SchlüsselBrett;
25 k7 SchlüsselBrett := x;
26 y90 END NeuerHaken;
27 TL PROCEDURE SucheHaken(VAR y : SchlüsselListe;
28   * x : SchlüsselName);
29 Xy0 (* y = Zeiger auf Haken x oder NIL, falls nicht gefunden *)
30 e7 BEGIN
31 S22 y := SchlüsselBrett;
32 Kx WHILE (y.fuer # x) AND (y # NIL) DO
33 H14 (* var es nicht, aber kommt noch was: hingehen *)
34 Pp y := y.next;
35 Uq2 END;
36 P40 END SucheHaken;
37 dy (* Export- *)
38 yv PROCEDURE SchlüsselHolen(VAR y : Schlüssel;
39   * x : SchlüsselName);
40 R0 VAR haken : SchlüsselListe;
41 PT BEGIN
42 u1 IF SchlüsselVorhanden(y) THEN
43 V6 WARNING("Hand ist voll ")
44 J21 ELSE

```

```

45 S5 SucheHaken(haken.x);
46 bd IF haken = NIL THEN (* noch nicht da, neu *)
47 927 NeuerSchlüssel(y,x);
48 x9 NeuerHaken(haken,x);
49 x5 ELSEIF NOT SchlüsselVorhanden(haken.schl) THEN
50 J17 WARNING("Einbrecher!! ")
51 Q95 ELSE
52 747 SchlüsselBringen(haken.schl, y);
53 m5 END;
54 n91 END;
55 Mx0 END SchlüsselHolen;
56 e (* Export- *)
57 Cm PROCEDURE SchlüsselVegangen(VAR x : Schlüssel);
58 ce VAR haken : SchlüsselListe;
59 7a BEGIN
60 qh IF NOT SchlüsselVorhanden(x) THEN
61 e4 WARNING("nichts zum weggehen da ")
62 k1 ELSE
63 M4 SchlüsselPutzen(x);
64 T1 SucheHaken(haken, SchlüsselName(x));
65 1t IF haken = NIL THEN
66 K47 WARNING("woher kommt der Schlüssel? ")
67 g4 ELSE
68 C7 SchlüsselBringen(x, haken.schl);
69 204 END;
70 J1 END;
71 R10 END SchlüsselVegangen;
72 7k PROCEDURE ZeigeBrett;
73 ge VAR x : SchlüsselListe;
74 7p BEGIN
75 J2 WriteLn;
76 0a x := SchlüsselBrett; (* zum Anfang *)
77 X4 WHILE x # NIL DO
78 M4 SchlüsselZeigen(x.schl);
79 h0 (* weiter. Nie vergessen, sonst zeigen wir immer dasselbe *)
80 V74 x := x.next;
81 Ea END;
82 r0 END ZeigeBrett;
83 8L BEGIN (* Programm *)
84 p2 SchlüsselBrett := NIL;
85 v00 END Brett.

```

3. Brett.mod Vergleichen Sie mit »Brett.mod« aus der ersten Folge

```

1 Z00 IMPLEMENTATION MODULE Schlüssel;
2 2V FROM InOut IMPORT WriteLn, WriteString, WriteCard, ReadCard;
3 11 FROM Heap IMPORT Allocate;
4 8Y FROM Error IMPORT WARNING, HALTWith;
5 v6 CONST keinSchlüssel = 0;
6 J TYPE SchlüsselZustand = (sauber, schmutzig);
7 p8 Schlüssel = POINTER TO SchlüsselData;
8 SchlüsselData = RECORD
9   * name : SchlüsselName;
10   * zustand : SchlüsselZustand;
11   * END;
12 V40 VAR leer : Schlüssel;
13 4G (* Die Variable wird leeren Schlüssel zugewiesen. Üblich
14   * ist NIL, aber dann stürzt das System bei versehentlichem
15   * Zugriff ab. So haben wir modifizierbare Dummyvariable. *)
16 400 PROCEDURE SchlüsselBringen(VAR x, y : Schlüssel);
17 Ru BEGIN
18 c2 IF (y.name # keinSchlüssel) THEN
19 s45 HALTWith("Schlüssel-Kopierfehler ")
20 ve2 ELSE
21 W4 y := x;
22 2H x := leer; (* Damit Schlüssel einmalig bleiben *)
23 1e2 END;
24 980 END SchlüsselBringen;
25 Fr PROCEDURE SchlüsselPutzen(VAR x : Schlüssel);
26 J3 BEGIN
27 1a2 IF (x.name = keinSchlüssel) THEN
28 14 WARNING("Handwaschen ");
29 n2 ELSEIF x.zustand > sauber THEN
30 W4 x.zustand := sauber;
31 Qe2 END;
32 Q0 END SchlüsselPutzen;
33 ne PROCEDURE SchlüsselName(x : Schlüssel) : SchlüsselName;
34 1B BEGIN
35 9a2 RETURN x.name
36 V00 END SchlüsselName;
37 r2 PROCEDURE SchlüsselVorhanden(x : Schlüssel) : BOOLEAN;
38 mF BEGIN
39 V2 RETURN x.name # keinSchlüssel
40 p0 END SchlüsselVorhanden;
41 Nr PROCEDURE SchlüsselVariable(VAR x : Schlüssel);
42 q3 BEGIN
43 1M2 x := leer;
44 u20 END SchlüsselVariable;
45 HA PROCEDURE SchlüsselZeigen(x : Schlüssel);
46 uN BEGIN
47 w2 WriteCard(x.name, 4);
48 7k WriteCard(ORD(x.zustand), 4);
49 100 END SchlüsselZeigen;
50 5R PROCEDURE SchlüsselNamenLesen(VAR x : SchlüsselName);
51 s5 BEGIN
52 C12 WriteString(" Schlüssel-Nr > ");
53 50 ReadCard(x);
54 u8 IF x = keinSchlüssel THEN
55 2p5 WARNING("unbekannter Schlüssel")
56 p82 END;
57 p00 END SchlüsselNamenLesen;
58 a4 PROCEDURE SchlüsselAbnutzen(VAR x : Schlüssel);
59 7a BEGIN
60 s72 IF (x.name = keinSchlüssel) THEN
61 775 WARNING("was abnutzen? ")
62 k2 ELSE
63 0P5 x.zustand := schmutzig;
64 x2 END;
65 tq0 END SchlüsselAbnutzen;
66 6s PROCEDURE NeuerSchlüssel(VAR y : Schlüssel;
67   * x : SchlüsselName);
68 690 BEGIN
69 R0 IF (y.name # keinSchlüssel) THEN
70 G5 WARNING("Schlüssel schon da ")
71 x2 ELSE

```

```

72 Kx5 Allocate(y, SIZE(y));
73 Cr y.name := x;
74 0a y.zustand := sauber;
75 8U2 END;
76 Jy0 END NeuerSchlüssel;
77 Fe BEGIN
78 y42 Allocate(leer, SIZE(leer));
79 00 leer.name := keinSchlüssel;
80 g00 END Schlüssel.

```

4. Schlüssel.mod Die Version mit opaken Datentypen

```

1 D00 DEFINITION MODULE Error;
2 1c (* Das Modul dient der einheitlichen Fehlerbehandlung, die
3   * es unter Modula-2 leider nicht standardmäßig gibt. *)
4 s00 PROCEDURE WARNING(text : ARRAY OF CHAR);
5 y1 PROCEDURE HALTWith(text : ARRAY OF CHAR);
6 6y END Error.

```

5. Error.def Definition des »Error«-Moduls

```

1 430 IMPLEMENTATION MODULE Error;
2 19 FROM Terminal IMPORT WriteString, WriteLn;
3 bf FROM Arts IMPORT Error;
4 13 FROM SYSTEM IMPORT ADR;
5 UC PROCEDURE WARNING(text : ARRAY OF CHAR);
6 QJ BEGIN
7 W02 WriteLn; WriteLn;
8 BT WriteString("WARNING: ");
9 YU WriteString(text);
10 Oh WriteLn;
11 1E0 END WARNING;
12 5s PROCEDURE HALTWith(text : ARRAY OF CHAR);
13 Nq BEGIN
14 rV2 Error(ADR("HALTWith"), ADR(text));
15 Q0 END HALTWith;
16 08 END Error.

```

6. Error.mod Unser Modul zur Fehlerbehandlung (Implementation)

```

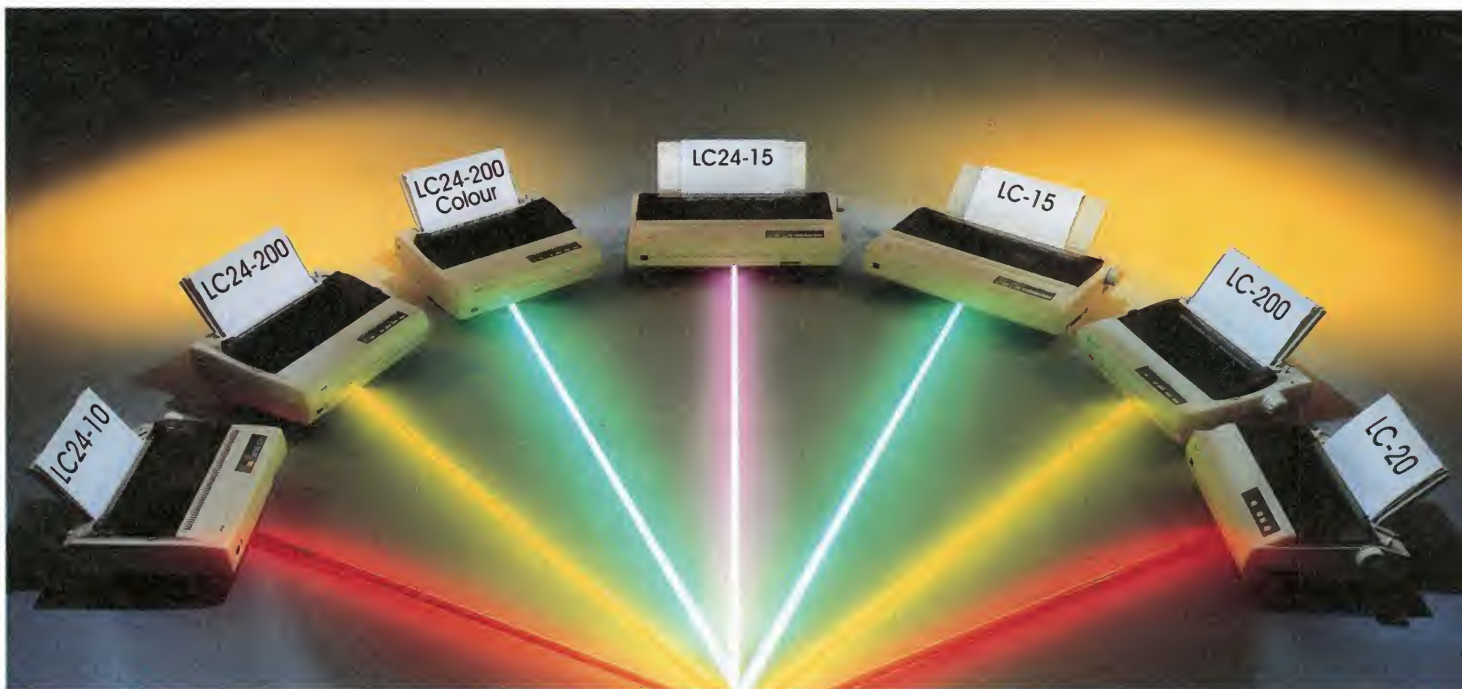
1 1p0 MODULE Test;
2 Fa FROM Schlüssel IMPORT SchlüsselNamenLesen, Schlüssel,
3 hf SchlüsselZeigen, SchlüsselAbnutzen, SchlüsselVariable,
4 JF SchlüsselNamen;
5 Fx0 FROM Brett IMPORT ZeigeBrett, SchlüsselVegangen,
6 Vy1 SchlüsselHolen;
7 yk0 FROM InOut IMPORT ReadString, WriteLn, WriteString,
8 B11 ReadCard, WriteCard, Write;
9 J10 CONST maxS = 3;
10 y0 VAR wahl : CHAR;
11 V08 wahlString : ARRAY [0..1] OF CHAR;
12 w2 s : SchlüsselName; (* zum Namenlesen *)
13 R7 s := ARRAY [0..maxS] OF Schlüssel; (* Hände *)
14 Sk 1 : CARDINAL; (* für Init und zeigen *)
15 Oc6 act : CARDINAL; (* zeigt auf benutzte Hand *)
16 Q10 BEGIN
17 W02 FOR i := 0 TO maxS DO SchlüsselVariable(s[i]); END;
18 1g act := 0;
19 uu LOOP
20 WriteLn; WriteString("Wahl(x) > ");
21 1K ReadString(wahlString); (* wegen Amiga CON: *)
22 v3 wahl := wahlString[0];
23 SB CASE wahl OF
24 zc9 | "x" : EXIT;
25 1K | "n" : SchlüsselNamenLesen(s);
26 B0h | "u" : SchlüsselVegangen(s[act]);
27 Bu9 | "a" : SchlüsselAbnutzen(s[act]);
28 gn | "m" : WriteString("Handnummer? ");
29 14 ReadCard(act);
30 e6h IF act > maxS THEN
31 D0 act := 0;
32 h2j END;
33 So4 ELSE WriteString("??");
34 Uq END;
35 W0 WriteLn; WriteString(" alle Schlüssel ");
36 08 FOR i := 0 TO maxS DO
37 WriteLn;
38 597 WriteCard(i, 12); Write(" ");
39 1g SchlüsselZeigen(s[i])
40 41 END;
42 4E WriteLn; WriteString("brett");
43 Ja ZeigeBrett;
44 C8 WriteLn; WriteString(" aktueller schlüssel ");
45 C1 SchlüsselZeigen(s[act]);
46 JV WriteString(" Nr");
47 Ac WriteCard(act, 8);
48 h33 END;
49 k4 WriteLn; WriteString("ENDE");
50 Ny0 END Test.

```

7. Test.mod Hiermit testen Sie alle Module

**Attraktiv
in Qualität
und Preis.**

Erfolg in Serie. Star ComputerDrucker



LC24-10

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ- und EDV Ausdrucke (max. 180 cps)
- 4 eingebaute LQ-Schriftarten
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Schubtraktor

LC-15

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ- und EDV Ausdrucke (max. 180 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Papiereinzug auch von unten

LC24-200/LC24-200 Colour

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrucke (max. 222 cps)
- 5 eingebaute LQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Kombiniertes Zug-/Schubtraktor
- Leise Modus
- LC24-200 Colour: Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

LC-200

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrucke (max. 225 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

LC24-15

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ- und EDV Ausdrucke (max. 180 cps)
- 4 eingebaute LQ-Schriftarten
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Schubtraktor

LC-20

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ- und EDV Ausdrucke (max. 180 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Halbautomatischer Papiereinzug

star 
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star ComputerDrucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.
Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbachstr. 59, D-6000 Frankfurt/Main 94, Tel. (069) 78999-0

STORAGE DISCOUNT

Computer Vertrieb GmbH & Co.

Der grösste AMIGA-Versand der Schweiz
Jetzt auch in Deutschland - Ihr neuer Partner!
Schweizer Qualität und Service - zu Deutschen Preisen

Schleissheimerstrasse 274
8000 München 40
Tel. 089/300 80 10
Fax 089/300 80 19

AMIGA 2000 C, neuestes deutsches Modell V1.3 komplett, inkl. Amiga Vision	1498.-
AMIGA 3000, 16 MHz, 52 MB Harddisk, inkl. Amiga Vision	4444.-
AMIGA 3000, 25 MHz, 52 MB Harddisk, inkl. Amiga Vision	5390.-
AMIGA 3000, 25 MHz, 105 MB Harddisk, inkl. Amiga Vision	5790.-
COMMODORE 1950 Multiscan-Monitor, 14", für A3000 oder Flickerfixer	798.-

FILECARDS, RAM-ERWEITERUNGEN UND TURBOKARTEN FÜR AMIGA 2000

SUPRA Filecard SCSI mit 84 MB SEAGATE Harddisk (24 ms)	948.-
SUPRA Filecard SCSI mit 52 MB QUANTUM LPS Harddisk (17 ms)	898.-
SUPRA Controller mit SyQuest Wechselpkw. 44 MB incl. 1 Cartr.	1198.-
NEXUS Filecard SCSI mit 52 MB QUANTUM LPS Harddisk (17 ms)	998.-
NEXUS Filecard SCSI mit 105 MB QUANTUM LPS oder CONNER 120 MB 1" Harddisk (17 ms)	1498.-
NEXUS Controller & SyQuest Wechselpkw. 44 MB incl. 1 Cartr.	1398.-
1 MB RAM (SIMM-Modul) z. B. für den NEXUS-Controller	145.-

QUANTUM 52 MB LPS Harddisk ohne SCSI-Controller	598.-
QUANTUM 105 MB LPS oder CONNER 120 MB 1" Harddisk ohne SCSI-Controller	989.-

FASTRAM 2000 mit 2 MB RAM bestückt (auf 8 MB aufrüstbar)	325.-
SUPRA oder MICROBOTICS 2 MB RAM-Erweiterung (bis 8 MB)	375.-
SUPRA oder MICROBOTICS 8 MB RAM-Erweiterung (voll bestückt)	898.-
RAM Preise auf Anfrage, superielle Tagespreise !!	

COMMODORE 2630 Turbokarte (68030/68882), 25 MHz, 2 MB RAM für Amiga 2000	1448.-
COMMODORE 2630 Turbokarte (68030/68882), 25 MHz, 4 MB RAM für Amiga 2000	1698.-

HARDDISKS & RAM-ERWEITERUNGEN FÜR AMIGA 500

SUPRA 500XP mit 52 MB QUANTUM LPS Harddisk, 512 KB RAM (8 MB)	1148.-
SUPRA 500XP mit 105 MB QUANTUM LPS od. CONNER 120 MB 1" Hardd., 512 KB RAM (8 MB)	1448.-
Aufpreis für 2 MB RAM	150.-
512 KB RAM-Erweiterung mit Uhr und abschaltbar	75.-
2 MB RAM-Erweiterung mit Uhr und abschaltbar	289.-

ZUBEHÖR FÜR ALLE AMIGAS

MULTIVISION DEINTERLACE-KARTE FÜR AMIGA 500 ODER 2000 nur	348.-
3.5" Floppy extern mit durchgeschl. Bus, abschaltbar, Schreibsch	138.-
GoldenImage Maus voll optisch	111.-
COMMODORE 2286 AT-Karte inkl. 5 25" Floppy für Amiga 2000	948.-
STAR LC24-200 colour Drucker, superschnell und farbig	898.-
FUJITSU DL-1100 Color 24 Nadeln, 200 Z/sec, 360 dpi	898.-
Commodore CDTV inkl. Software und Fernbedienung ab Lager	1698.-

Alle Preise in DM - Auf alle Artikel! 1 Jahr Garantie - Lieferung erfolgt ab Lager, per Post oder UPS
Handelanfragen erwünscht

STORAGE DISCOUNT SCHWEIZ
Computerweg 1, CH-6027 Römerswil 041/88 48 24

SOFTPOWER

Der Name für Computersoftware!

Brandheiße Spiele-Software auf CD!



Verkauf!
Verleih!

im CDTV-SHOP!

1000 Berlin 65
Schwedenstr. 18c Tel.: 030/492 20 56



Funkbilder mit dem IBM-PC,
AMIGA, ATARI, 64/128er

Fernschreiben, Morsen und Fax sowie
Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art.
Haben Sie schon einmal das Piepsen von
ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar
gemacht? Hat es Sie schon immer interes-
siert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder,
Wetternachrichten, Presseagenturen, Bot-
schaftsdienste usw. auf dem Computer sicht-
bar macht? Ja? -, dann lassen Sie sich ein
Info schicken.

Angebote für Empfang und Sendung
248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 11 anfordern. Telefon 05052/6052



Fa. Peter Walter, BONITO
Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg



FILECARDS, FESTPLATTEN, SCSI-CONTROLLER, SPEICHER, TURBO

24 h Versand-Service und Beratung

FILECARDS für AMIGA 500

Protar A500 HD 20 MB	798.-
GVP A500 HD+, 42MB	1198.-
GVP A500 HD+, LPS 52	1398.-
GVP A500 HD+, LPS 105	1698.-

FILECARDS für AMIGA 2000

Kronos 2, Evolution 2.2 oder Alf 3.0
mit Miniscribe 20MB 498.-

Alf 3.0 LPS 52	998.-
Kronos 2, Quantum LPS 52	948.-
Evolution 2.2, LPS 52	998.-
Alf 3.0 LPS 52	998.-

GVP Serie II, LPS 52	998.-
GVP Serie II, 4 MB, LPS 52	1498.-
GVP Serie II, 4 MB, LPS 105	1798.-

FEST-WECHSELPLATTEN

Miniscribe 20 MB	295.-
Fujitsu 42 MB	448.-
Quantum LPS 52	598.-
Seagate ST 1096 N	698.-
Quantum LPS 105	898.-
SyQuest SQ555	748.-

SCSI-Controller für A500

GVP A500 HD+	798.-
Evolution A500	398.-

für A2000

GVP Serie II 0/8	398.-
ALF 3.0	398.-
Evolution 2.2	398.-
Kronos 2	348.-

SPEICHER

512 KB, Uhr A500	89.-
1 MB SIMM, 80ns, SMD	
für GVP, Vortex, Nexus	129.-
Microbotics 8 Up Card	298.-
MacroSystem 2/8 A2000	398.-

CARTRIDGE

SyQuest 44 MB Cartridge	149.-
-------------------------	-------

FLICKERFREI !

Mulivision A500	498.-
MacroSystem A2000	448.-
Commodore 2320	548.-

TURBO 25 MHz 68030

Commo A 2630 / 2 MB	1499.-
Commo A 2630 / 4 MB	1648.-

RECHNER

A 500	748.-
A 2000	1499.-
A 3000 / 16 / 52	4399.-
A 3000 / 25 / 52	5748.-
A 3000 T Tower	6490.-

SCSI-Gehäuse

für externe Fest- und
Wechselplatten, komplett: 298.-

Alle Filecards werden installiert, getestet und
auf Wunsch mit 2 MB PD-Software
ausgeliefert. Bei Verwendung eines Seagate
80 MB Laufwerks bitte 200.- DM und bei einer
Quantum LPS 105 bitte 300.- DM
zum LPS 52-Preis addieren.

DATRON

Elektronik-Vertriebsges.mBH
Blissestraße 60 • D-1000 Berlin 31
Fax: 030/821 61 47

Telefon: 030/822 99 89
0 - 24 Uhr

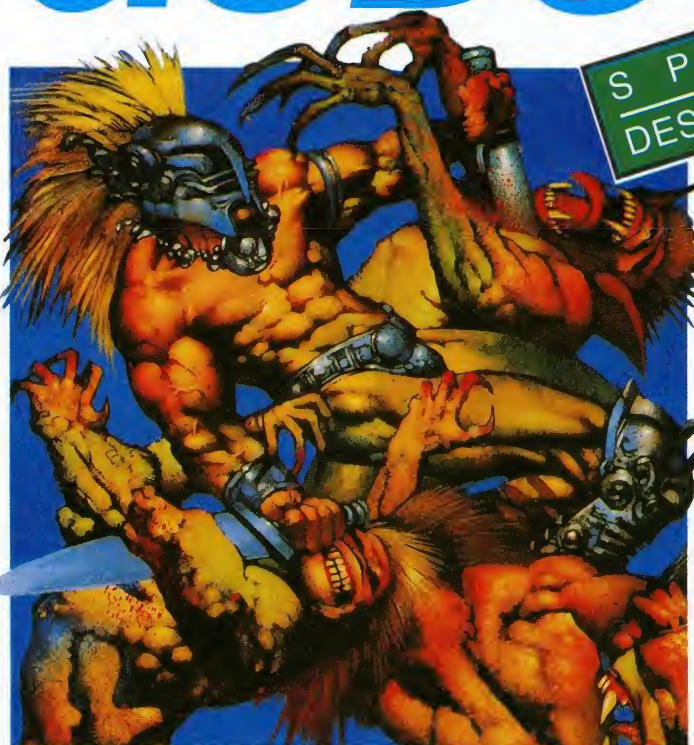
AMIGA

Play

FUN & ENTERTAINMENT

Spiel des Monats

GODS



»Into the wonderful«, in diesem Monat ist der Sprung mitten hinein in die wundervolle, fantastische Welt der Antike angesagt. Mit »Gods«, einem Action-Adventure voller überraschender Features, bei dem der Schwerpunkt eindeutig im Bereich Action liegt, wird nach »Speedball« aus AMIGA Play 4/91 wieder ein Programm der Bitmap Brothers zum »Spiel des Monats« erkoren.

Gods pflegt erneut den typischen Farbstil, der die Bitmap Brothers schon in Spielen wie »Xenon 2: Megablast« oder »Cadaver« bekannt gemacht hat. Die Grafik ist entsprechend schick. Man erkennt sofort, daß es sich um ein Spiel aus der Trickkiste der englischen Erfolgsprogrammierer handelt. Auch wenn die Animation nicht perfekt ist (siehe Test Seite 92), kann Gods spielerisch voll überzeugen. Die Bitmap Brothers haben es nämlich geschafft, daß Gods sich der Stärke des Spielers anpaßt. Eine derartige Herausforderung oder im Einzelfall die Vergabe von Hilfsboni sucht man in anderen Amiga-Spielen vergebens. In Gods wird der Spieler optimal bei der Stange gehalten, er spielt immer weiter und weiter. Wer sehr vorsichtig vorgeht, um nicht in eine der zahlreichen Fallen zu tappen, bekommt Monster vorgesetzt, deren Aggressivität nur Durchschnitt ist. Wer jedoch durch die Levels rast, weil er jede Ecke bereits erkundet hat, bekommt härteres Kaliber vorgesetzt. Und wem es ganz

schlecht geht, so daß die Figur nur noch wenig Energie besitzt, dem fällt auf einmal aus heiterem Himmel ein Zusatzleben oder ein Energietopf vor die Füße.

Der Titelsong »Into the wonderful«, der den Vorspann dieses Spektakels untermalt, ist laut Handbuch übrigens von »Nation XII« komponiert. Das dürfte selbst Kennern der Spielebranche noch nicht viel verraten. Doch hinter Nation XII steckt einer der innovativsten Köpfe der britischen Musikerszene: John Foxx. Vielleicht sagt Ihnen der Name der Popgruppe etwas, die er mitgegründet hat: Ultravox. Deren letztes Lebenszeichen liegt zwar auch schon einige Zeit zurück, doch man erinnert sich immer wieder gern an Hits wie »Vienna«, »We came to dance« und viele andere. Passend synchronisiert zum Ablauf des Intros pocht der Rhythmus des Songs aus dem Amiga. Mein Tip: unbedingt über Stereoanlage anhören. Ansonsten kann ich mich dem Motto des Lieds nur anschließen: Auf geht's, hinein in das wundervolle Gods.

Into the wonderful.

Ihr

Jörg W. Kähler

Jörg W. Kähler
Redakteur

SPIELETEIL

Spiele-News	90
Gods	92
Eye of the Beholder	94
Stellar 7	95
Killing Cloud	95
Megatraveller	96
Armourgeddon ■ Stormball	97
Spielekurztests	98
Spieletips	100
Ausblick	104

Mystery-Adventure BLACK SECT

Ab Oktober soll Lankhorns neues Text-Grafik-Abenteuer die Fans zum Gruseln bringen. In »Black Sekt« geht es, wie der Name schon andeutet, um die dunklen Mächenschaften einer magischen Sekte. Dummerweise ist das mit guten Sprüchen vollgestopfte Zauberbuch, das ein friedliches Städtchen vor dem Untergang bewahrt, von einem mysteriösen Unbekannten entwendet worden. Das Dorf Isidor, in dem die Handlung spielt, liegt laut Szenario übrigens



in der einsamen Landschaft des Erzgebirges, wo sich schon bei Tageslicht keiner hintraut. Wie wird es dann erst, wenn sich der Spieler in der Gestalt des Enkels der Hüter des Zauberbuchs ins Geschehen einmischt? Kann er das Rätsel der »Schwarzen Sekte« lösen oder löst sich eventuell alles in schwarzem Sekt auf? Wer weiß?

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 0 61 077 60 60

Zweite TV-Ware

DER PREIS IST HEISS

Nach der Konvertierung der Rate- runde »Glücksrad« des Privatsenders Sat1 in ein Computerspiel, steht nun ein weiteres Medienspektakel in den Regalen der Computerabteilungen. PCSL-Software aus München bringt mit »Der Preis ist heiß« eine Umsetzung des gleichnamigen Preisratespiels, das im Sender RTL Plus zu sehen ist. Die Amiga-Version in der Reihe TV-Ware stammt vom selben Programmiererteam wie das Glücksrad. Zum Preis von ca. 50 Mark können Sie jetzt im Familienkreis auf die Jagd nach aktuellen Produkten

TOP TWENTY

»Lemmings« unangefochten Nummer 1;
der Kampf um Platz 2 bleibt hart;
höchster Neueinstieg: »Railroad Tycoon«.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Platzierung
1	Lemmings	Psygnosis	1
2	Secret of Monkey Island	Lucasfilm	2
3	Pirates!	Microprose	3
4	Great Courts II	Blue Byte	4
5	Speedball II	Image Works	7
6	Railroad Tycoon	Microprose	new
7	Cadaver	Image Works	5
8	Turrican II	Rainbow Arts	new
9	Falcon F-16	Microprose	11
10	Wings	Cinemaware	15
11	Powermonger	Electronic Arts	6
12	Rock'n'Roll	Rainbow Arts	14
13	Kick Off 2	Anco	8
14	Sim City	Infogrames	9
15	SWIV	Sales Curve	19
16	Loom	Lucasfilm	-
17	Populous	Electronic Arts	10
18	Indiana Jones	Lucasfilm	12
19	Battle of Britain	Lucasfilm	-
20	Lotus Esprit Turbo Challenge	Gremlin	18

Die fünf Gewinner unserer monatlichen Top-Twenty-Auslosung stehen fest: Je ein »Gods« aus dem Hause Renegade, gestiftet von Rushware, gewinnen:

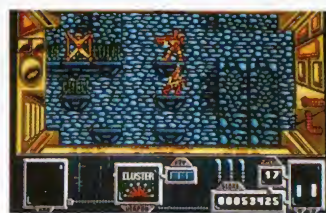
Richard Heiß, 8000 München
Frank Tröbner, O-5500 Nordhausen
Thorsen Ueberschär, 8581 Eckersdorf
Heiko Sokolowski, 9230 Brand-Erbisdorf
Fred Schröder, O-3270 Burg

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

AMIGA-Redaktion
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2 · 8013 Haar bei München



namhafter Firmen gehen. Dabei wurden die echten Namen so verballhornt, daß der Bezug zur Realität bestehen bleibt, aber trotzdem keine Schleichwerbung betrieben wird. Das Spiel ist, außer in Kaufhäusern, im gut sortierten Computerefachhandel erhältlich.



punkt soll jedoch auf actionlastigen Schießereien mit knallharten Aliens liegen. Die haben nämlich eine Raumstation der Erdlinge übernommen und sind dadurch hinter das Geheimnis der Zeitreise gekommen. Nun muß der Held der Menschheit fünf Epochen der Zeitgeschichte durchreisen und jedesmal mit den Invasoren den Kampf bis aufs Messer aufnehmen. Nebenbei behindern ihn auch noch die Ureinwohner der verschiedenen Zeitepochen wie Dinosaurier, Neandertaler oder Ritter.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Hack & Play

CHINTO'S REVENGE

Ein Actionspiel der Monsterklasse soll »Chinto's Revenge« von Millennium werden. Über 400 Bildschirme (Screens) wird sich die Level-Grafik erstrecken. Held Chinto kämpft darin gegen die Bösewichte, die seinen Familienclan ausgelöscht haben. Das Rachedrama mit fernöstlichem Zuschnitt wurde zwar in England entworfen, jedoch von Wing Lai programmiert, der sich mit Waffen wie Schwertern,



Shuriken (Wurfsternen) und ähnlichem auskennt. Zu allem Übel hat sich der gemeine Overlord inzwischen per Magie in einen feuerspeienden Drachen verwandelt und mit seinen Ninja-Truppen im Palast verschanzt. Chinto's Revenge soll noch im Sommer für den Amiga erscheinen.

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

Epochaler Kämpfer ZONE WARRIOR

Die härtesten und schnellsten Spieler will Electronic Arts ab sofort mit »Zone Warrior« herausfordern. Grundsätzlich handelt es sich um ein Plattform-Game, in dem die Spielfigur durch verschiedene Szenen hüpfte. Der Schwer-

1/91

AMIC

NEU!

SPIELE

DISC

WAHNSINN

**Actionspiel mit
40 Levels**

MIT EDITOR
UND HINT-TABELLE

SUPERCUBE

**Würfeln
Sie sich den
Weg frei**

POWERBALLS

**Kugelspaß
der dritten
Dimension**

PUMP UP THE VOLUME

Hektik in der Pipeline



**DISKETTE
IM
HEFT**

AB 26. JUNI 1991 IM
ZEITSCHRIFTENHANDEL!

Das Programmiererteam der Bitmap Brothers schlägt wieder zu: Nach »Xenon 2« und »Cadaver« kommt mit »Gods« ein Knüller im Bereich Action-Adventure auf den Markt.

von André Beaupoil

»Diesmal seid Ihr zu weit gegangen. In Eurer Arroganz und Selbstherrlichkeit habt Ihr Euch selbst ein Bein gestellt. Das nennt man: in die eigene Falle gegangen. Ihr verspricht den Menschen alles, und einer wird es erringen. Für all Euren Hochmut werdet Ihr Götter des Olymp zahlen. Diesmal werdet Ihr einen Menschen als einen der Euren anerkennen müssen.«

Zuerst war alles nur ein Spiel, wie die Götter es gerne spielen. Ei-

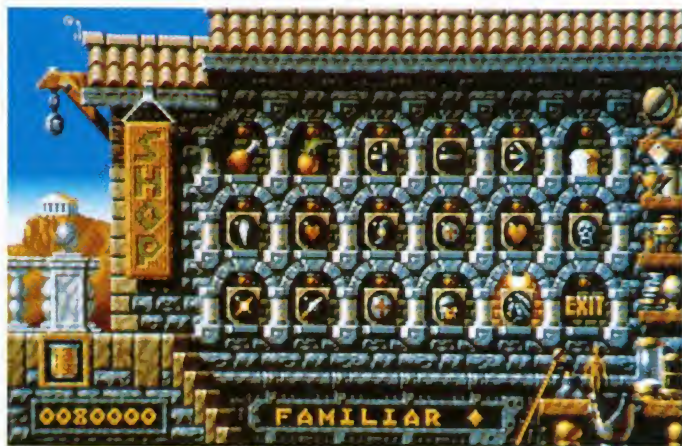
sonderes. Priester verneigen sich, wenn er naht, und Wahrsagerinnen verwetten ihr letztes Geld auf seinen Sieg.

Wer diese Aufgabe löst, hat einen Wunsch frei. Viele vor ihm hofften, unermeßliche Reichtümer zu erlangen, manche sehnten sich nach Macht, und all zu viele traten die Herausforderung blind vor Liebe an. Doch diesmal geht es ums Ganze, aus dem Test der Götter wird eine Herausforderung für die Götter. Der Held verlangt die Unsterblichkeit; will von den Göttern als ihresgleichen anerkannt werden. Und ihre Versprechen müssen selbst die Götter halten.

Doch vor der Belohnung kommt der Schweiß, in diesem Fall sogar Schweiß und Blut. Die alte Stadt – seit Jahrtausenden Symbol für die Arroganz der Olympbewohner – wird von vier Wächtern bewacht: Kreaturen so böse und scheußlich, daß



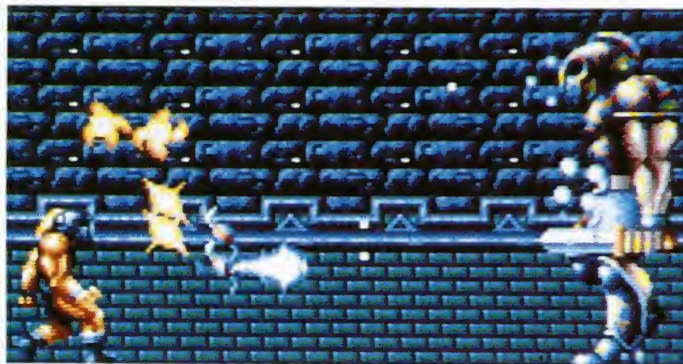
Level 4, Welt 3: keine Rätsel, nur Kampf bis aufs Messer



Shop: in der Pause schnell ein paar Speere kaufen

ne Herausforderung, die ein paar Schwachsinnige annahmen und damit ins Verderben rannten. Ein grausames Spiel, das die gelangweilten Herren der Welt von ihren Logenplätzen auf dem Olymp (bei Zeus und Hera sitzen Sie in der ersten Reihe!) mit kaltem Lächeln verfolgten. Viele sind schon gescheitert, zum Vergnügen der Götter und zum Elend der Menschen.

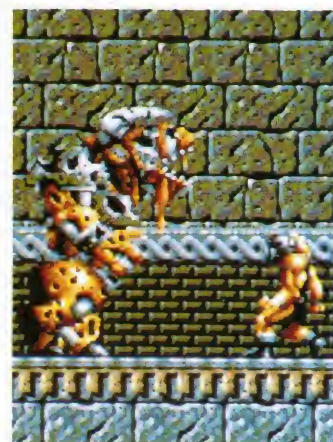
Aber jetzt gibt es einen, der anders ist als alle, die bisher die Herausforderung angenommen haben. Er ist ein fantastischer Kämpfer, der die verschiedensten Waffen beherrscht; aber das taten schon andere vor ihm, deren Gebeine jetzt die Stadt der Götter zieren. Und trotzdem ist er etwas Be-



Schwertriese: Am Level-Ende wartet der Megagegner.

manche Kämpfer schon beim Anblick zu Stein erstarrt sind. Um den Kämpfern den Hauch einer Chance zu geben – oder vielleicht nur die Illusion einer Chance – wurden Hilfen, Waffen und Geld in der Stadt verteilt. Hin und wieder findet sich sogar ein Trank, der die Lebensgeister wieder weckt und zu

neuem Kampf aufstachelt. Trotzdem hat es bisher keiner geschafft, die vier Ebenen zu durchqueren, die aus jeweils drei Welten bestehen. Zu groß sind die Gefahren, zu übermächtig die Gegner,

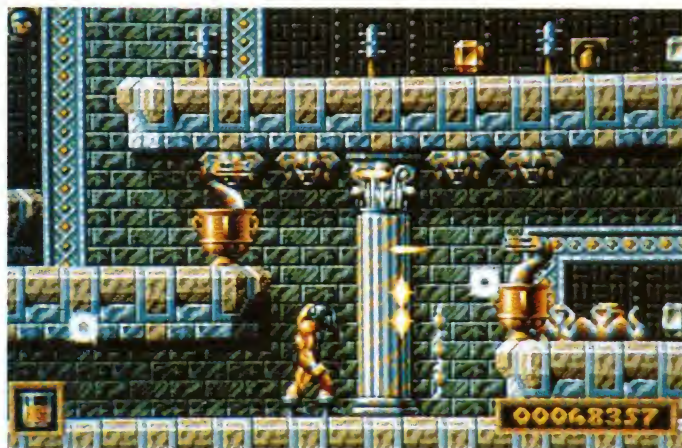


Minotaurus-Leiche: Bahn frei für den Oberhelden

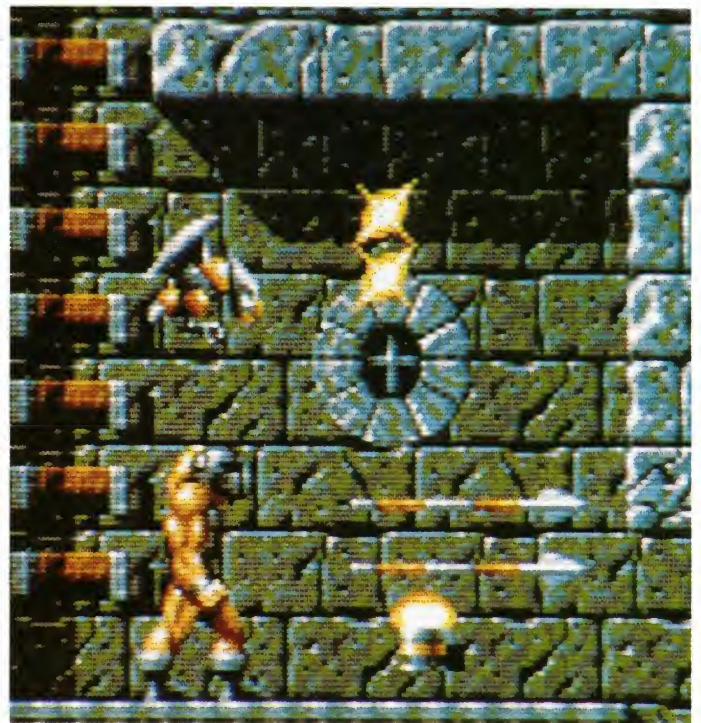
Götterdämmerung

GODS

SPIEL
DES MONATS



Bonusraum: Schlangensuppe ist relativ unbekömmlich



Timebomb: vernichtend für Fallen und Bienennester

M-E-I-N-U-N-G

Ist es ein göttliches Spiel, dieses »Gods«?

In einigen Punkten auf jeden Fall, auch wenn an anderen Stellen durchaus etwas Kritik angebracht ist. Die Figur des Helden, obwohl schick gezeichnet, bewegt sich einfach nicht sauber genug. Zu wenig Phasen in der Animation lassen die Bewegungen abrupt ausfallen. Ähnliches gilt für das Scrolling, das offensichtlich ruckelt. Ein Problem, das auf dem Amiga selbst bei Ballerspielchen sauber gelöst wurde. Und doch... Gods hat eine Faszination, die nur wenige Spiele des Action- und Adventure-Genres rüberbringen. Die Grafik ist exquisit gezeichnet, Gegner und Hintergründe sind fantasievoll entworfen. Der Sound paßt, es kommt Stimmung auf. Für Gods haben die Bitmap Brothers nach einer Möglichkeit gesucht, ein simples Haudraufspiel durch adventureähnliche Elemente aufzulockern. Gods ist daher die actionlastige Schwester von »Cadaver« geworden. Damals half man mit Action einem trockenen Adventure auf die Sprünge.

Doch das Beste an Gods ist die Spielbarkeit und die Ausstattung. Eine Überraschung nach der anderen wurde in den Spielablauf eingewoben. Je nachdem, wie schnell man durch die Levels läuft oder wie gut man die Gegner be-

zwingt, verändert sich die Rahmenhandlung. Manchmal tauchen neue Gegner auf, oder ein Sonderbonus fällt vom Himmel. Auch beim 20. Versuch ist vielleicht noch ein neuer Weg durch die Levels zu entdecken, es führen immer mehrere Wege zum Ziel. Manche Schlüssel findet man erst, nachdem man zuvor verschiedene Kristalle gesammelt und am richtigen Ort abgelegt hat, Fallen öffnen und schließen sich, je nach dem Weg des Helden und so weiter und so fort...

Um die ganze Gods-Welt zu entdecken, sollte man Umwege in Kauf nehmen, Rätsel lösen, die für die Gesamtaufgabe nicht unbedingt notwendig sind. Dadurch zeigen sich dann plötzlich Abkürzungen oder unentdeckte Schatzkammern. Wichtig: Gods ist so intelligent programmiert, daß kaum unlösbare Situationen auftreten. Durch Zeit, Geschick und Nachdenken kommt der Spieler jederzeit weiter. Gods ist hervorragend konzipiert, logisch durchdacht und daher entsprechend motivierend. Wer also die Herausforderung der Götter auch fürs Köpfchen sucht, liegt bei Gods genau richtig. Aber Vorsicht, mit Gods hat schon manch guter Spieler seine private Götterdämmerung erlebt.

AMIGA-TEST

Sehr gut

Gods

10,0

von 12

GESAMT-
URTEIL

AUSGABE 08/91

Grafik	■ ■ ■ ■ ■
Sound	■ ■ ■ ■ ■
Spielidee	■ ■ ■ ■ ■
Motivation	■ ■ ■ ■ ■

Titel: Gods
Preis: ca. 85 Mark
Hersteller: Renegade
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

die in der Stadt, dem Tempel, im Irrgarten und in der Unterwelt lauern. Diebe bestehlen die Glücksritter, Schlangen drohen mit Giftzähnen und überall stellen sich neue Rätsel. Nur wer das Ziel fest vor Augen hat und übermenschlich geschickt ist, kann den Bewohnern der alten Stadt ihre Geheimnisse entreißen.

Wagen Sie es, den Göttern ein Schnippchen zu schlagen? Sind Sie geschickt genug am Joystick, um die überheblichen Weltenlenker vom Thron zu stoßen?

»Gods«, das neue Spiel der Bitmap Brothers – die Götter, die Aufgabe, der Held. jk

von Michael Thomas

Ein Aufschrei und der Paladin in der ersten Reihe geht zu Boden. Doch das, was den Boden erreicht, ist nur noch Staub. Es traf ihn ein Zauberbann des fürchterlichsten Monsters dem die Abenteurer je begegnet sind: dem »Beholder«. Er sieht aus wie eine Kugel, schwebt wie ein Hovercraft und trägt ein riesiges Glupschaug über seinem Maul, das vor Reißzähnen starrt. Am gefährlichsten jedoch sind die vielen kleinen Augen, die an Tentakeln aus seiner Stirn wachsen. Jedes davon kann einen Zauber auf die Gruppe der Abenteurer niederrufen. Dagegen ist kein Kraut gewachsen. Oder doch? Der Sieg über einen ausgewachsenen Beholder ist das Ziel in »Eye of the Beholder«, einem AD&D-Modul der Extraklasse.

Wenn SSI ein neues Rollenspiel vorstellt, horcht die Spielwelt auf.

M·E·I·N·U·N·G

Eye of the Beholder ist zwar die Umsetzung des erst vor kurzen auf dem PC veröffentlichten gleichnamigen Rollenspiels, doch Amiga-Besitzer können sich freuen: Das Spiel macht auf dem Amiga ein weit besseres Bild als auf einem aufgemotzten PC. Die VGA-Grafik hat unter der Umsetzung nicht gelitten und die Bedienung über die Amiga-Maus geht glatter vonstatten als beim Vorgänger. Und im Vergleich zu Dungeon Master spielt sich Eye of the Beholder komfortabler. Außerdem sieht die Grafik mit den wohlgestalteten Labyrinthwänden und den großartig animierten Monstern viel echter aus als Dungeon Master. Wie gut, daß das ursprüngliche AD&D-Modul entsprechend straff konzipiert wurde. Außerdem gibt es genügend Abwechslung, da die Monster nicht ausschließlich aus dem Standard-Bestiarium von AD&D-Schöpfer Gary Gygax stammen. Viele Monster stammen aus dem AD&D-Folio, einem Sammelwerk von Monstern, die von Fans in den USA sozusagen im Eigenbau erfunden wurden. Die hübsche Verpackung und die beigelegte Karte tragen ein Übriges zur Motivation bei. Eye of the Beholder kann absolut jedem Rollenspieler empfohlen werden, man leistet sich damit einfach keinen Fehlgriff.

Holzauge, sei wachsam!

EYE OF THE BEHOLDER



Mantis-Warrior: der AD&D-Klassiker in neuem Gewand



Beholder im Angriff: jedes Auge ein anderer Spruch

Man erwarb in weiser Voraussicht vor Jahren die Lizenz zur Umsetzung eines der bekanntesten und komplexesten Rollenspielsysteme aus den USA, bekannt unter dem Namen »Advanced Dungeons & Dragons«. Riesige Erfolge wurden bereits mit den Konvertierungen von ausgezeichneten Abenteuermodulen wie »Pool of Radiance« oder »Champions of Krynn« (Spiel des Monats in AMIGA Play 8/90) erzielt.

Mit »Eye of the Beholder« startet man eine neue Reihe von Abenteuern, die Kennern der AD&D-Szene unter dem Titel »Legend Series« bekannt ist. Das erste Modul ist deswegen etwas leichter zu lösen als die folgenden. Wer allerdings meint, daß man Eye of the

Beholder mal eben in einer Nachmittagssitzung lösen kann, wird schon bald eines Besseren belehrt. Das Spiel hat gen Ende durchaus die Komplexität von Standardrollenspielen.

SSI nahm die Einführung der neuen Serie außerdem zum Anlaß, Outfit und Spielgeschehen am Bildschirm in ein für AD&D-Spiele völlig neues Gewand zu kleiden. Wegen des komplett überarbeiteten Screen-Layouts, der Kampfszenen und des Blickwinkels muß sich »Eye of the Beholder« den Vergleich mit »Dungeon Master«, dem Rollenspielklassiker auf dem Amiga, gefallen lassen. Für Einsteiger sehen beide Spiele fast gleich aus. Die Bedienung ist größtenteils identisch. Im Gegensatz zu Dungeon Master funktioniert die Zauberei bei Eye of the Beholder allerdings aus Menüs heraus, in dem man einen gelernten Spruch komfortabel per Bezeichnung aufruft. Vier Figuren entwirft der Spieler zu Beginn des Spiels, wobei er aus den AD&D-typischen Rassen wie Zwergen, Elfen oder Gnomen und Klassen wie Kämpfern, Klerikern oder Magiern auswählt. Im Lauf der Erkundung des zwölf Level tiefen Höhlensystems unter der Stadt Waterdeep können noch maximal zwei weitere NPCs (Non Player Characters) aufgenommen werden, um die Gruppe auf sechs Mann zu verstärken. jk

AMIGA-TEST

gut

Eye of the Beholder

9,6
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 08/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Eye of the Beholder
Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: SSI
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

Letzte Chance

KILLING CLOUD



Killing Cloud: die zukünftigen »Straßen von San Francisco«

von André Beauvoir

San Francisco 1997. Eine ganz miese Zeit, um hier ein Cop zu sein. Die ganze Stadt liegt unter einer giftigen Wolke, vom Boden bis in 30 Meter Höhe ist kein Leben außerhalb eines luftdichten Schutzanzugs möglich. Die Menschen haben sich in die oberen Stockwerke der Wolkenkratzer verkrochen, Straßen und Plätze sind tot.

Mit der Wolke, die einst vom Pazifik hereinzog, sich in den Straßenschluchten festsetzte und die halbe Bevölkerung ausrottete, kam auch das Verbrechen. Plünderungen waren an der Tagesordnung. Jetzt organisieren sich die Verbrecher, die sich zuerst gegenseitig bekämpften. Sie jagen jetzt systematisch die wenigen Polizisten, die noch übrig sind. Außerdem ist San Francisco von der Außenwelt abgeschnitten, Nachschub ist Mangelware. Eine neue Bande, die Black Angels, macht dem SFPD (San Francisco Police Department) die Hölle heiß. Nur ein mutiger Gesetzeshüter mit einem ultramodernen XB 500 Hoverbike hat noch eine Chance gegen die neue San-Francisco-Mafia. Doch zuerst nimmt der Pilot aus dem Ausrüstungslager im Keller des Police Departments einiges an Extra-Fuel, einen Überlebensanzug und diverse Kisten voller Munition für seine Bordkanone mit. Erst dann steigen Sie auf Ihr Hoverbike und befreien die Westküsten-Metropole vom Verbrechen und der todbringenden Wolke. *jk*

AMIGA-TEST

gut

Killing Cloud

8,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 08/91

Titel: Killing Cloud
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Image Works
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

»Killing Cloud« ist ein Zwischending zwischen Flugsimulator, Action- und Taktikspiel. Am Flugsimulator fehlt jedoch einiges: Zu wenig Instrumente und die gewöhnungsbedürftige Steuerung lassen keinen Vergleich zu richtigen Flugsimulationen zu. Für ein echtes Taktikspiel ist Killing Cloud zu schnell zu durchschauen, die Gegner sind berechenbar. Aber Killing Cloud hat jede Menge Action. Der Sound ist monoton und spartanisch, aber die Grafik stellt San Francisco erstaunlich detailreich und flott dar. Obwohl in der Wolke alles rot in rot ist, kommt doch Freude beim Tiefflug auf. Schicke Einleitungsgrafiken sorgen für die richtige Gesetzeshüter-Stimmung, die Hintergrundstory bietet endlich einmal etwas anderes als die bösen Außerirdischen, die die unschuldige Erde... Wer schon immer mal unter den bösen Buben aufräumen wollte, findet bei Killing Cloud die beste Gelegenheit, wer nur mal ohne tausend Instrumente ein bißchen fliegen will, kommt in San Francisco auf seine Kosten.

Schießen wie gehabt

STELLAR 7



Stellar 7: gehörig entstaubter Screen-Klassiker

von André Beauvoir

Wieder einmal bedrohen unausstehliche Außerirdische unseren Heimatplaneten. Teuflische Horden sind bereit, auf der Erde einzufallen und die Menschheit zu versklaven.

Doch diesmal kommen sie nicht in wohlgeordneten Reihen vom oberen Bildschirmrand, diesmal fahren, fliegen und gleiten die aggressiven Arcturaner unter ihrem fiesen Führer Gir Draxon in 3-D-Perspektive kreuz und quer über den Monitor. Ihre Aufgabe ist klar: möglichst viele der Fieslinge vors Fadenkreuz Ihres Kampfgleiters zu bringen. Sind alle Feinde in einem Level erledigt, gilt es, einen Systemwächter dank Superwaffen fertigzumachen. Dann geht es mit einem Warlink ab ins nächste System, wo eine neue Schlacht beginnen kann. Sieben Sonnensysteme müssen befreit werden, bis der Oberschurke Gir Draxon selbst in die Mündung der Zwei-Phasen-Donnerkanone schaut. Kommt Ihnen das alles bekannt vor? Kein Wunder, denn »Stellar 7« war schon zu Zeiten des Commodore 64 ein echter Klassiker unter den Ballerspielen. Dank Dynamix können jetzt endlich auch Amiga-Besitzer die sieben Systeme retten und brauchen nicht mehr neidisch auf die Bildschirme ihrer Kollegen mit einem C 64 zu schauen. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Totgesagte leben länger und Uraltklassiker haben oft bessere Verkaufszahlen als brandaktuelle Hits. Bei Stellar 7 ist man fast versucht, von einer Auferstehung zu sprechen. Das – in Computerzeiträumen gesehen – uralte Spielprinzip ist von Dynamix ausgemottet worden und soll jetzt wieder Computerfreaks an den Joystick fesseln. Die immer noch ungewöhnliche Perspektive aus der Sicht des Helden, gut gemachte Gegner sowie feine Grafik und toller Sound machen Stellar 7 zu einem guten Shoot-em-up auf dem Amiga. Wo sich früher Gittergebilde vor immer gleichbleibend blauem Hintergrund über den Bildschirm schoben, kreuzen jetzt sauber gezeichnete, plastische Panzer und Sandgleiter vor einem sternübersäten Himmel. Das Spielprinzip ist zwar gleich geblieben, doch im neuen Outfit machen auch alte Bekannte mal wieder Freude.

AMIGA-TEST

befriedigend

Stellar 7

7,9

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 08/91

Titel: Stellar 7
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Dynamix
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

von Michael Thomas

Menschen waren schon immer aggressiv. Wenn der Teufel sie reitet, schlagen sie sich gegenseitig die Köpfe ein. Selbst fremde Lebensformen wie die Zhodani sind davon nicht ausgenommen. Sie sehen zwar genauso aus wie Menschen, praktizieren jedoch eine andere Lebensweise und sind in der

Science-fiction-Rollenspielwelt von »Megatraveller« als Gegner der Erdlinge prädestiniert. Der schon seit Centonen andauernde Konflikt mündete bereits in vier gigantische Kriege und der fünfte steht vor der Tür. Tummelplatz aller Schlachten sind die »Spinwärts-Marschen«. Momentan herrscht eine Art Guerilla-Terror, der den Gegner zermürben soll. Schurkischer Plan der Zhodani ist es, militärische Widerstandskämpfer im Imperium mit Waffen zu versorgen. Hauptfigur der Verschwörung ist Konrad Kiefer, der mit seinem Megakonzern Kontakte zu Schmugglern und Piraten unterhält, die die Versorgung der Terrorgruppen gewährleisten sollen. Diesen Plan sollen fünf ausgemusterte Kämpfer des imperialen Militärs untergraben, indem sie Verräter Kiefer festsetzen.

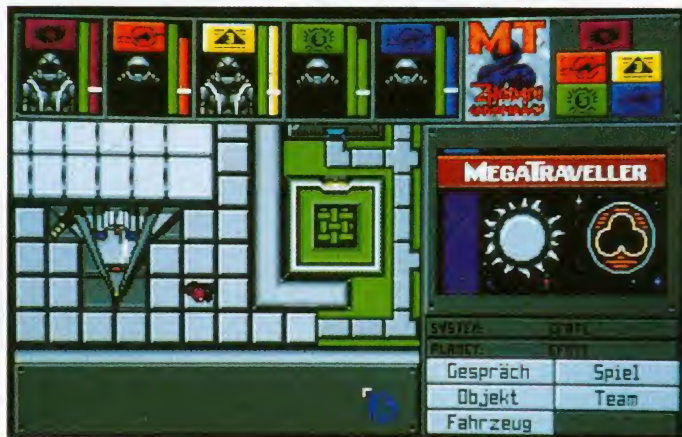
M-E-I-N-U-N-G

Megatraveller pur! Mit viel Akribie haben die Programmierer versucht, das gesamte Megatraveller-Regelwerk in den Computer zu stopfen. Fans von Megatraveller erkennen sofort die Charaktere, Waffen und Aliens wieder.

Doch gibt es Punkte, die Rollenspieler zum Grausen bringen. Eine Kritik trifft das Manövrieren des Raumschiffs. Gemäß den Regeln des Megatraveller-Raumflugs, kann man sein Vehikel ausschließlich drehen sowie Vor- oder Rückwärtsschub geben. Hat man das Schiff in Bewegung gesetzt, ruckelt in wenig ansehnlicher Manner ein Hintergrundbild aus Sternen am Sichtfenster vorbei, und zwar derart zuckelig, daß man bei bestimmten Flugwinkeln und Geschwindigkeiten gar nicht mehr erkennen kann, ob man vorwärts oder rückwärts fliegt. Die Anziehungskraft der zahlreichen Himmelskörper verursacht beträchtliche Orientierungslosigkeit. Im Sinne eines bedienerfreundlichen Computerspiels hätten sich die Programmierer hier grafisch und technisch etwas anderes einfallen lassen müssen.

Aus den Tiefen des Weltalls

MEGATRAVELLER



Bodenkampf: Maßlose Hektik bestimmt die Aktionen.



Sternenflug: Wohin es geht, weiß keiner.

Weiterer Minuspunkt: der Bodenkampf in Echtzeit. Alle fünf Charaktere müssen vom Spieler am besten gleichzeitig gesteuert werden. Das heißt: bewegen, nachladen, zielen und feuern. Da hilft auch die wenig intelligente Anweisungsfunktion nichts. Noch bevor man seine Mannen zum Gefecht aufstellen kann, hat man schon etliche Lasersalven der Gegner im Kreuz. Von Taktik kann hier nicht die Rede sein, maßlose Hektik bestimmt den Kampf. Warum um alles in der Welt werden die Bodenschlachten nicht in Runden ausgetragen, wie es in jedem anständigen Rollenspiel (auch im Megatraveller-Original) der Fall ist? Bei all diesen nicht gerade motivationsfördernden Aspekten können auch Grafik und Sound kaum noch etwas herausreißen. Beide sind zwar leicht über Durchschnitt, aber der Sound ist extrem spärlich verteilt.

Damit wurde eine gute Chance vertan, eines der bekanntesten Rollenspielsysteme adäquat auf einem Computer umzusetzen.

Doch ihr Raumschiff ist nicht entsprechend ausgerüstet. Außerdem fehlt anfangs das nötige Kleingeld. Es bleibt den entschlossenen Kämpfern also nichts anderes übrig, als naheliegende Sonnensysteme zu erforschen, um genügend Geld für einen Turboantrieb zusammenzukratzen.

Geld läßt sich auf verschiedene Art verdienen, indem man zum Beispiel interplanetaren Handel treibt, fremde Welten erforscht, im Raumgefecht Piraten pulverisiert oder gar selbst zum Pirat wird.

Das Computerrollenspiel »Megatraveller 1 – The Zhodani Conspiracy« hat nicht umsonst seinen Namen. Es ist in der Tat die genaue Umsetzung des überaus erfolgreichen SF-Rollenspielsystems »Megatraveller«. Nahezu alle Details des ursprünglichen Spiels wurden

ins Programm gepackt, angefangen von den variantenreichen Ausrüstungen und Waffen, über die Sonnensysteme und Planeten bis hin zu den unzähligen Fähigkeiten der einzelnen Raumfahrer.

Planetenoberflächen, auf denen sich die Abenteurergruppe tummelt, sind aus der Vogelperspektive dargestellt. Die Aktionsmöglichkeiten sind hier, gemäß Megatraveller-Regeln, extrem vielseitig. So kann man mit Planetenbewohnern sprechen, Rüstungen erwerben, Fahrzeuge mieten oder mit Raumfracht handeln. Im Raumschiff hingegen bestimmen ein großes Sichtfenster, ein Radarschirm und die vielen Knöpfe und Anzeigen der einzelnen Schiffstationen das Bild.

Sowohl »an Land« als auch im freien Weltraum kann es zu Konfrontationen mit unliebsamen Zeitgenossen kommen. Entgegen der gewohnten Rollenspielertradition laufen Kämpfe jedoch in Echtzeit ab. Während man bei galaktischen Schlachten lediglich geschickte Manöver durchführen und die Geschützstationen anwählen muß, um per Laser dem Gegner den Bug wegzuschmelzen, ist bei Bodenkämpfen der Teufel los. Alle fünf Gruppenmitglieder müssen einzeln gesteuert werden. Da das insbesondere bei mehreren Gegnern schier unmöglich ist, können Sie an die Charaktere Weisungen verteilen, so daß diese selbständig weiteragieren.

Das Abenteuer der Zhodani-Verschwörung spielt sich in einem »begrenzten« Bereich der Spinwärts-Marschen ab. Insgesamt acht der vielen hundert Megatraveller-Systeme sind eingebaut. Überdies läßt der Titel des Spiels ahnen, daß in Zukunft weitere Abenteuer in Aussicht stehen.

jk

AMIGA-TEST

befriedigend

Megatraveller

6,9
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 08/91

Grafik	5	5	5	5	5
Sound	4	4	4	4	4
Spielidee	4	4	4	4	4
Motivation	3	3	3	3	3

Titel: Megatraveller
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Empire
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

Mischsimulation

ARMOURGEDDON



Fighter-Aussicht: sechs High-Tech-Kämpfer zur Auswahl

von Michael Sauer

Der englische Spielehersteller Psygnosis ist schon seit Anfangszeiten des Amiga dabei und wurde kürzlich als Softwarehaus des Jahres ausgezeichnet. Wer kennt nicht die Klassiker: »Shadow of the Beast«, »Infestation«, »Nitro« und natürlich »Lemmings«? Nun soll ein weiteres Highlight den deutschen Markt erleuchten. Es handelt sich um »Armourgeddon«, ein komplexes Strategie- und Actionspiel, das einige Monate Spielspaß verheißt.

Die Story: Kampf einer Widerstandsbewegung, die nach einem atomaren Krieg die Macht übernehmen will. Zum Sieg benötigt der Spieler sechs Teile einer Neutronenbombe, die das Ende aller Probleme bringen soll. Um den Sieg zu erringen, stehen sechs Fortbewegungsmittel zur Verfügung, die alle zur selben Zeit aktiviert werden können. Die Auswahl des großzügig angelegten Fuhrparks besteht aus schweren und leichten Panzern, Luftkissenfahrzeugen, Hubschraubern, Kampffliegern und den beliebten Stealth-Bombern. Gesteuert werden diese über Joystick und Tastatur. Neben den Attacken auf den bösen Feind steht aber auch das Auffinden von Rohstoffen auf dem Plan. Die hauseigenen Wissenschaftler wandeln diese in Treibstoff oder Munition um.

Armourgeddon beinhaltet neben strategischen Elementen eine gute Portion Simulation. Schnelle Vektorgrafik, guter Sound und die verschiedenen Fahrzeuge geben das Zeug zu einem echten Evergreen. Hier muß der Anwender nachdenken, mit ein paar Tricks oder Paßwörtern geht nichts. jk

AMIGA-TEST

gut

Armourgeddon

9,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 08/91

Titel: Armourgeddon
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: gut sortierter Fach- und Versandhandel

M-E-I-N-U-N-G

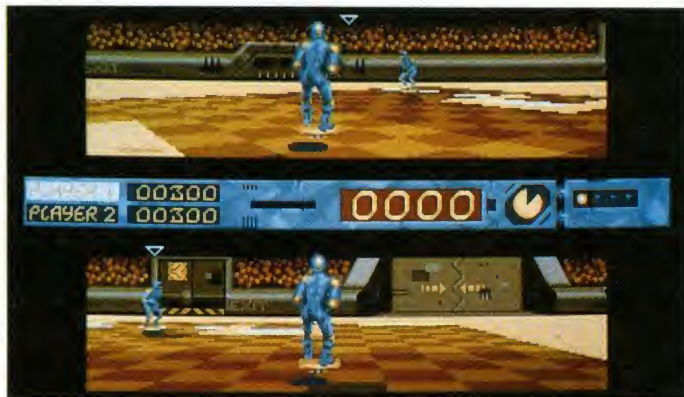
Noch nie habe ich ein derartig abwechslungsreiches Strategiespiel gesehen. Fliegen und Panzerfahren sowie Taktieren bestimmen den Reiz dieses auf drei Disketten ausbreiteten Spiels. Eine Glanzleistung, die ihresgleichen sucht, vorausgesetzt, man vergißt die eigentliche Story. Kurz nach einem (realen) Krieg macht sich eine solche Geschichte nicht besonders gut – auch wenn es nur ein Spiel ist, und die Engländer sowieso alles ganz anders sehen.

Trotzdem muß man die technische Seite bewundern, und da hat die britische Softwarefirma Psygnosis wieder einmal bewiesen, daß sie die Nase ganz vorn hat. Schnelle Vektorgrafik, überragender Sound und praktisch drei Simulationen in einem (Panzer, Helikopter und Kampfflieger), gepaart mit strategischen Elementen – was will das Spielerherz mehr?

Das Nonplusultra allerdings ist die Verbindung zweier Computer via Nullmodem und die anschließende Schlacht zu zweit. Vor allem, wenn man nicht weiß, welche Fahrzeuge der menschliche Partner mit auf die Reise geschickt hat.

Sturm im Wasserglas

STORMBALL



Stormball: Action mit gesplittetem Screen

von Arne Peters

Falls Sie ein Kenner rasanter Ballspiele sind, »Stormball« hat außer dem Future-Touch wenig mit dem bekannten »Speedball« der Bitmap Brothers gemein. Stormball von Millenium wird auf verschiedenen großen Spielfeldern gespielt, die in 3-D-Seitenansicht dargestellt werden. Zwei Spieler versuchen, eine Stahlkugel so ins gegnerische Halfeld zu schleudern, daß möglichst viele Punkte- und Bonusfelder getroffen werden. Die Kugel kann das Spielfeld nicht verlassen, da es von einem Kraftfeld umgeben ist. Insofern erinnert das Game ein wenig an »Masterblazer«. Doch düst der Spieler bei Stormball auf einem schwebenden Skateboard innerhalb seines Felds herum. Schleudert der Gegner die Kugel herüber, gilt es, sie möglichst schnell abzufangen und zu retournieren. Läßt man sich dabei zuviel Zeit, wird ein Foul angezeigt: Der Gegner bekommt die Kugel und einen Bonus. Gespielt wird entweder gegen einen Trainingscomputer oder gegen einen Freund, wobei der Bildschirm dann horizontal gesplittet ist, oder man spielt gleich an zwei Computern, die über ein Nullmodemkabel verbunden sind. Es besteht auch die Möglichkeit, in einer Liga gegen Computergegner anzutreten, die immer besser spielen. Hierbei werden von einem Buchmacher Wetten angeboten, bei denen man sich das Geld für die Herausforderung stärkerer Gegner verdienen kann. jk

M-E-I-N-U-N-G

Stormball zielt klar auf die Gruppe der Fans von Speedball ab, kann aber, das sei gleich klargestellt, dessen Klasse nicht erreichen. Gegen den Trainingscomputer zu spielen, ist sowieso nur eine Notlösung. Da kämpfen die Computergegner mit wesentlich mehr »Cleverneß«. Vor allem der Buchmacher, der dem Spieler verführerische Wetten unter die Nase hält, ist eine feine Idee. Zu zweit auf dem Split-Bildschirm spielt es sich schon wesentlich besser. Die richtige Stimmung kommt jedoch erst auf, wenn zwei Amigas per Nullmodemkabel verbunden werden, um dann bei normaler Bildschirmgröße gegen einen Freund anzutreten. Diese Funktion macht Stormball eigentlich erst interessant. Ansonsten ist es eher durchschnittliche Spielerkost. Auch bei Grafik und Sound tut sich nichts Weltbewegendes. Gut ist, daß zur Abrundung noch ein Editor beigegeben wurde, mit dem man eigene Spielfelder zusammenbaut.

AMIGA-TEST

befriedigend

Stormball

7,5

von 12

GESAMT-URTEIL

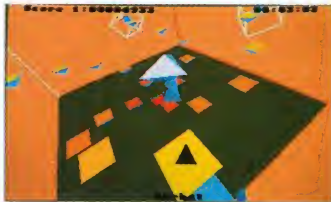
AUSGABE 08/91

Titel: Stormball
Preis: ca. 85 Mark
Hersteller: Millenium
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

Vibrationen

ALPHA WAVES

»Alpha Waves« wird angepriesen als: »... ein 100%iges New-Age-Spiel, in dem der Spielgenuß mit Emotionen und Träumen verbunden ist.« Das verspricht zumindest die Anleitung des neuen Geschicklichkeitsspiels von Infogrames. Die darüber hinaus versprochenen Vibrationen spielen sich allerdings vorerst nur im Diskettenlaufwerk ab, das beim Lesen des Kopierschutzes ins Röhren kommt. Scherz beiseite, die Aussagen der Anleitung sind wohl etwas hochgegriffen. In Alpha Waves steuert der Spieler eine herumhüpfende Pyramide durch ein 3-D-Labyrinth. In dessen einzelnen Räumen läßt sich der Ausgang nur über bestimmte Plattformen erreichen. Ungewöhnlich ist der Blickwinkel aus Sicht des Gefährts. Ob die ver-



schiedenen Farbtöne, die beim Herumhüpfen entstehen, eine Auswirkung auf die Emotionen des Spielers haben, sei dahingestellt. Alpha Waves bietet ansonsten ansprechende Unterhaltung für geschickte Spieler, vor allem wegen der ungewöhnlichen Sichtweise. In Menüs kann die Aussicht und Komplexität der Grafik geändert werden. Der 2-Player-Action-Modus ist noch am abwechslungsreichsten.

A. Peters/jk

Gesamturteil: 7,7 von 12

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 0 61 0777 60 60

Affig

TOKI

Ocean, der englische Softwareverleger bekannter Konvertierungen von Automaten-Games, hat sich in der Amiga-Gemeinde einen Ruf durch unkomplizierte Actionspiele erworben. Die mehr oder minder gelungenen Prügel- und Schießorgien à la »Robo Cop« werden jedoch ab und zu durch ein erstklassiges Jump-and-Run-Game aufgelockert. So geschehen mit den Spitzengames »Rainbow Islands« und »New Zealand Story«.

Beim neuen »Toki« geht es entsprechend lustig und kaum martia-



Sportliche Abwechslung

JAHANGIR KHAN WORLD CHAMPIONSHIP SQUASH

Sportspiele gibt es wie Sand am Meer. Eine ganz besondere Serie nennt sich »World Championship« und bietet dem Anwender interessante Umsetzungen der verschiedensten Sportarten. Während man von Fußball und Tennis überhäuft wird, geraten andere Disziplinen ins Hintertreffen. Krisalis Software ist dieses Manko aufgefallen und man kam auf die Idee, eine Squash-Simulation zu programmieren. Der in mehr als 500 Spielen ungeschlagene Jahangir Khan gab für den Titel seinen Namen. Der Spieler kann zwischen fünf Sprachen und einem Turnier- oder Freizeitmodus wählen. Die üblichen Voreinstellungen, wie Ballgeschwindigkeit, Aufschlaglinie oder Matchdauer sind ebenso integriert, wie Spielerstatistiken und Tabellen. World Championship Squash beinhaltet zwar schnelle Animationen, nette Grafiken sowie realitätsnahen Sound, überzeugt jedoch spieltechnisch nicht vollständig.

M. Sauer/jk

Gesamturteil: 7,2 von 12

Bomico Software, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 0 61 0777 60 60



lisch zu, wenn der in einen Affen verwandelte Held durch sechs Welten fegt. Ziel ist es, seine Freundin Miho aus den Klauen des Hexers Bashtar zu befreien. Grafik und Leveldesign sind erfrischend abwechslungsreich, überhaupt gibt es an der technischen Seite der Umsetzung nichts zu meckern. Auch die Schwierigkeit baut sich motivationsfördernd auf: Durch die ersten Level marschiert man noch ziemlich fix, doch schon bald muß man höchste Geschicklichkeit beweisen. Potentielle Käufer sollten das Spiel möglichst auf ihrer Amiga-Konfiguration ausprobieren. Oceans Starprogrammierer haben es nämlich nicht geschafft, daß Toki auf allen Amigas läuft.

M. Thomas/jk

Gesamturteil: 9,4 von 12

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 0 61 0777 60 60

Rebellisch

BANDIT KINGS OF ANCIENT CHINA

Alte chinesische Geschichte bildet die Grundlage zu »Bandit Kings« vom fernöstlichen Softwareteam Koei. Die starke Ähnlichkeit mit »Romance of the three Kingdoms« fällt sofort ins Auge. Hierzulande dürfte der Abschnitt chinesischer Geschichte, auf dem das Spiel basiert, vielleicht einigen durch eine Fernsehserie namens »Die Rebellen vom Liang Shan Po« bekannt sein. Diese wehrten sich tapfer gegen das Joch der raffgierigen Regierung. Der Spieler muß in diesem Strategiespiel Ländereien erobern, geschickt regieren und eine Armee aufstellen. Dabei gilt es, so-



wohl die Gunst seiner Untertanen zu gewinnen, als auch das Land zu bewirtschaften, so daß Geld in die Kasse fließt. Ziel ist es, den Minister Gao Qiu zu eliminieren. Bandit Kings beinhaltet keine Actionelemente, alle Handlungen werden in Menüs angewählt. Die Strategie im Dschungel der Entscheidungsalternativen ist dabei zu Beginn nicht einfach, was sich nach einiger (Spiel-)Zeit jedoch spürbar verbessert. Viele der Handlungen und Geschehnisse sind mit kleinen Grafiken und Animationen unterlegt, um die Atmosphäre aufzulockern. Grafik und Sound sind für ein Strategiespiel typisch trocken gehalten. Das Handbuch ist umfangreich, aber leider nur in Englisch erhältlich. Trotzdem müßte das Game unter Freunden taktischer Eroberungsspiele Gefallen finden.

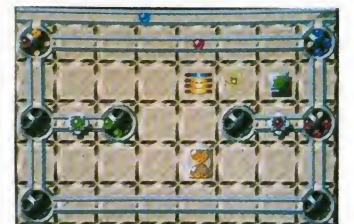
A. Peters/jk

Gesamturteil: 7,8 von 12

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Sammle die Kugeln

LOGICAL



»Logical« von Rainbow Arts wird auch Ihnen Kopfzerbrechen bereiten und Sie (zu Unrecht) an der Logik des Ganzen zweifeln lassen. Ist es etwa logisch, daß ein Spiel mit einem derartig einfachen Prinzip so viel Spaß machen kann? Oder daß ein Spiel, mit kaum außergewöhnlichen Sound- und Grafikeffekten, so an den Bildschirm festsetzt? Ein simpleres Spielprinzip ist fast nicht mehr vorstellbar. Vier gleichfarbige Murmeln sollen in den vier Löchern einer Drehscheibe untergebracht werden, um diese zur Explosion zu bringen. Natürlich gibt es ein Zeitlimit, die Farben neuer Kugeln kommen per Zufall, der Bildschirm ist voll von Drehschaltern, zwischen denen man die Kugeln jonglieren muß, und zuallerletzt machen noch Teleporter und Farbsperrern die Sache knifflig. So werden höhere Levels gelegentlich zu einer handfesten Knobelei. Logical kann man trotz übermäßiger Simplizität eine gewisse Motivation nicht ableugnen.

A. Beaupoil/jk

Gesamtwertung: 8,1 von 12

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Public-Domain / Share-Ware

- 1 **Haushaltsbuch** - Ein Programm zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen
- 2 **MCad 2D** - CAD Programm
- 3 **Utility-Disk** - Viele kleine Hilfsprogramme
- 4 **Videodatei** - Komfortable Videoverwaltung
- 5 **DFÜ-Disk** - Diverse DFÜ-Programme
- 6 **Kampf um Eriador** - Ein schönes Fantasy-Spiel
- 7 **GiroMan** - Eine nützliche Girokonto Verwaltung
- 8 **Risiko** - Das bekannte Brettspiel
- 9 **Diskey** - Leistungsstarker Diskettenmonitor
- 10 **Amiga-Paint** - Sehr gutes Malprogramm
- 11 **Pac-Man** - Lustiges Spiel
- 12 **Label-Paint** - Deutsches Etiketten-Druckprogramm
- 13 **Quizmaster** - Deutsches Quiz-Spiel
- 14 **Business-Paint** - Erstellt statistisch Präsentationsgrafiken
- 15 **Buchhaltung** - Deutsches Buchhaltungsprogramm
- 16 **Werner** - Verrücktes Spiel mit dem Comichelden
- 17 **Microbase** - Karteikasten-Dateiverwaltung
- 18 **Billiard** - Dreiband, Carambolage & Pool
- 19 **PrintStudio** - MINI-DTP-Programm
- 20 **Biorhythmus** - Mit Grafik!
- 21 **Aktienverwaltung** - für Börseneinsteiger
- 22 **Fix-Disk** - Kann defekte Disketten reparieren
- 23 **Blizzard** - Tolles Ballerspiel
- 24 **Return to Earth** - Spannendes Weltraumstrategiespiel
- 25 **DSort III** - Deutsche Diskettenverwaltung
- 26 **AntiVirus II** - Hilft im Kampf gegen Viren
- 27 **Quickmenü** - Erstellt eigene Menüs
- 28 **Atlantis** - Fantasy-Strategie-Spiel 1 MB
- 29 **Power-Packer 2.3b** - Datenkomprimierungsprogramm
- 30 **Bibel-Quiz** - Quiz zu religiösen Themen
- 31 **Roll On** - Deutsches Strategie-Spiel
- 32 **Boulder-Crash V1.3** - Lustige Variante d. C 64 Klassikers
- 33 **Tumbler Street** - Glücksspiel bekannt durch Salvatore von RTL Plus. 1 MB
- 34 **Skräbel** - Ein schönes Buchstaben- & Wörterspiel
- 35 **Festplattenbackup** - Mit deutscher Anleitung
- 36 **64er** - Emulator
- 37 **Lucky-Loser** - Geldspielautomat
- 38 **Perfect** - English deutscher Vokabeltrainer
- 39 **Schach** - Spielstarkes Schachprogramm
- 40 **Assembler** - Ein guter Assembler mit deut. Anleitung
- 41 **BootMaster** - Erstellt einfache Bootintros
- 42 **Kalorienwache** - deutsches Kalorienberechnungsprogramm
- 43 **Charaktertest** - deutsche Charakteranalyse
- 44 **Mathematik** - 6 verschiedene Programme
- 45 **Der Lehrsatz des Pythagoras**
- 46 **Chemie Molekularstellungsprogramm**
- 47 **M.E.D.** - soundtrackerähnliches Musikprogramm
- 48 **Trackdisplay** - Super-Utility auf Software-Basis
- 49 **Passwortschutz** - schützt Ihre Festplatte v. unbefugtem Zugriff
- 50 **DiskOpti** - optimiert und beschleunigt Ihre Diskette
- 51 **Amidat** - deutsche Dateiverwaltung
- 52 **PD-COPY V3** - leistungsstarkes Kopierprogramm
- 53 **Eishockey-Manager-Simulator** - Managerspiel in Deutsch
- 54 **Skat** - starkes PD-Skatprogramm
- 55 **Down Hill** - Ski-Simulation
- 56 **Kryptor** - verschlüsselt Dateien

**1- 56 erhalten Sie zum Preis
von DM 8,- pro Stück.**

Pakete

- | | | | |
|-----|---|----|------|
| 201 | 5 Disketten voller Zeichensätze im IFF-Format. | DM | 40,- |
| 202 | 5 Disk. voller Clip-Art Kleinbilder für alle gängigen DTP-Programme, z.B. PPrint DTP! | DM | 40,- |
| 203 | 5 Disketten Erotik-Art (mit Altersnachweis anfordern!) | DM | 40,- |

- | | | | |
|-----|---|----|------|
| 204 | DBW-Render 2.0 Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung | DM | 25,- |
| 205 | Pascal Standard-Pascal mit deutscher Anleitung | DM | 20,- |
| 206 | Super-Spiele Paket auf 5 Disketten | DM | 40,- |
| 207 | Deluxe Paint III Grafikkurs in deutsch | DM | 16,- |
| 208 | Soundtracker Musik & Intros auf 5 Disketten | DM | 40,- |

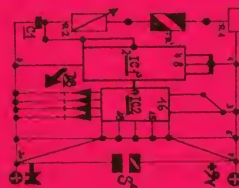
Low-Cost-Software

- | | | | |
|-----|--|----|-------|
| 401 | Wizard of Sound 2.0 - Phantastisches Musikprogramm mit mehr als 60 Instrumenten. | DM | 19,90 |
| 402 | Dea Arithmetica - Kurvendiskussions-Software in Deutsch | DM | 19,90 |
| 403 | Draw-Amiga - Gutes Mal- & Zeichenprogramm! 1 MB! | DM | 15,- |
| 404 | Tape It - Sehr gute deutsche Plattenverwaltung. | DM | 19,- |
| 405 | SchreibM 2.0 - Ein Schreibmaschinentrainer 1MB. | DM | 10,- |
| 406 | Planet-Killers - Ein schnelles Ballerspiel. | DM | 12,- |
| 407 | Broker 2.0 - Deutsches Börsenspiel. | DM | 15,- |
| 408 | Xytronic II - Intergalaktische Handelssimulation. | DM | 10,- |
| 409 | Bundesliga 2000 - Deutsche Bundesligaverwaltung. | DM | 19,- |
| 410 | E.G.O.S. - Europäisches Strategiespiel. | DM | 12,- |
| 411 | BootMenü - Erstellen Sie eigene Menüs i. Bootblock. | DM | 19,- |
| 412 | Lotto - Ein deutsches Lottoverwaltungsprogramm. | DM | 19,- |
| 413 | AnalytiCalc - Tabellenkalkulation m. deut. Anleitung. | DM | 30,- |
| 414 | RIM-V-Datenbank - Relationales Datenbanksystem mit deutscher Anleitung. | DM | 30,- |
| 415 | C-Tutorial - C-Kurs für Einsteiger. | DM | 19,- |
| 416 | CLI-Help-Deluxe - CLI-Kurs für Einsteiger | DM | 19,- |

Kommerzielle Software

- | | | | |
|-----|--|----|-------|
| 601 | BTX/VTX-Manager | DM | 185,- |
| 602 | Beckertext II V1.10 | DM | 270,- |
| 603 | Demo Maker Data Becker | DM | 60,- |
| 604 | Turbo Print II | DM | 89,- |
| 605 | Turbo Print Profess. | DM | 169,- |
| 606 | AMopoly - Monopoly | DM | 39,- |
| 607 | Amiga-Fahrschule | DM | 49,- |
| 608 | Power-Packer-Profess. | DM | 39,- |
| 609 | Amiga-Action-Replay Modul A500/A1000 | DM | 184,- |
| 610 | Amiga-Action-Replay Modul A2000 | DM | 214,- |
| 611 | Xcopy Professional | DM | 89,- |
| 612 | Schematic V1.0 | DM | 49,- |
| 613 | Master-Virus-Killer V2.1+ | DM | 49,- |
| 614 | Black Jack | DM | 39,- |
| 615 | Amiga-Vision | DM | 279,- |

Versandkosten Vorkasse DM 4,- /Nachnahme DM 8,-



612 Schematic V1.0 - Mit Schematic können Sie kleinere Schaltpläne und Layouts erstellen, als IFF-Grafik abspeichern und mit allen gängigen Programmen weiterverarbeiten. 1MB. **DM 49,-**

614 Black Jack

Das bekannte 17 + 4 gibt es nun in einer neuen Amiga-Version. Ein toller Spielspaß für Freunde dieses Glücksspiels!

DM 39,-



159 PPrint DTP

PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! Handbuch und 5 Disketten! **+ 1000 Grafiken!** **DM 99,-**



Nohlstr. 76

4200 Oberhausen 1

INTERSOFT

Tel. 0208/24035

FAX/BTX 0208/809015

SECRET Wortgefechte OF MONKEY ISLAND



Monkey Island (oben) malte Marcel Bender, die Waldkarte (unten) stammt von Jürgen Brosi

von Michael Wentzel

Für alle, die in »Secret of Monkey Island« beim Fechten nicht schlagfertig genug sind (A), die Beleidigungen (B) erfolgreich zu parieren, hat hier unser Leser Michael Wentzel eine ausführliche Liste angefertigt, mit der man die Gegner und auch den Schwertmeister spielend niederredet:

Antworten bei den Piraten

B: Willst Du hören, wie ich drei Männer zugleich besiegte?

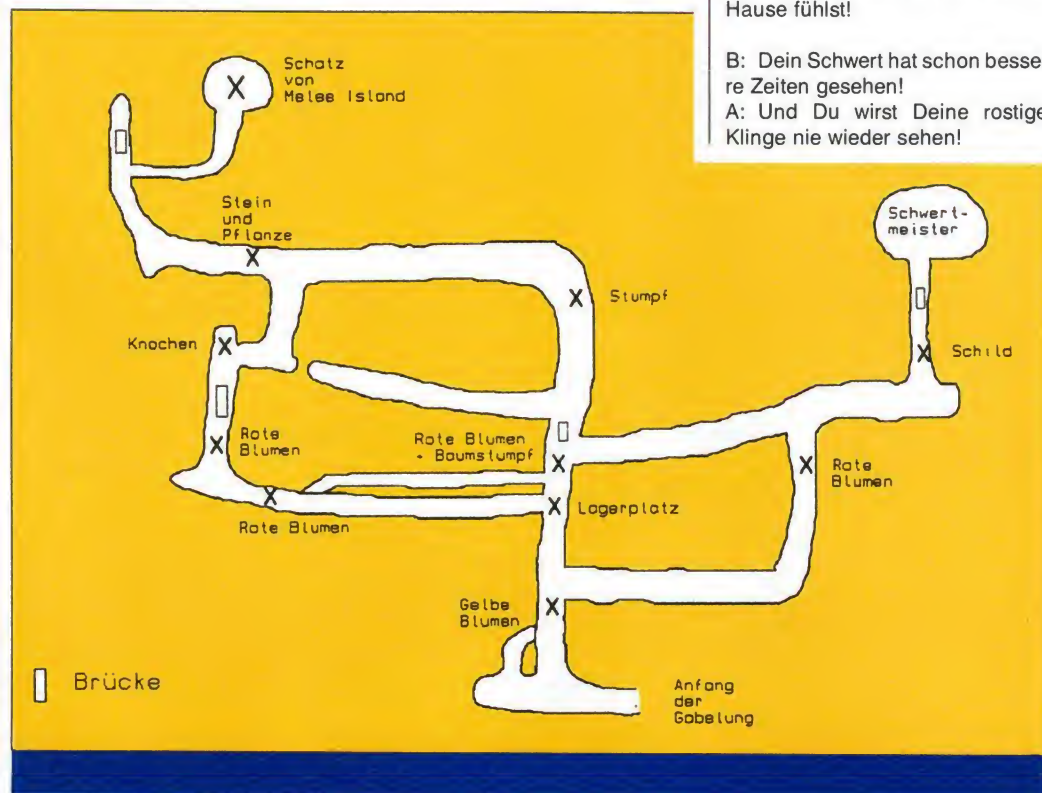
A: Willst Du mich mit Deinem Geschwafel ermüden?

B: Mein Schwert wird Dich aufspießen wie Schaschlik!

A: Dann mach nicht damit rum wie mit einem Staubwedel!

B: Mit meinem Taschentuch werde ich Dein Blut aufwischen!

A: Also hast Du doch den Job als Putze bekommen!



B: Menschen fallen mir zu Füßen, wenn ich komme!
A: Auch bevor Sie Deinen Atem riechen?

B: Ich hatte mal einen Hund, der war klüger als Du!
A: Er muß Dir das Fechten beigebracht haben!

B: An Deiner Stelle würde ich aufgeben und Landratte werden!
A: Hast Du das nicht vor kurzem getan?

B: Niemand hat mich verlieren gesehen, Du erst recht nicht!
A: Du kannst so schnell laufen?

B: Du kämpfst wie ein dummer Bauer!
A: Wie passend. Du kämpfst wie eine Kuh.

B: Trägst Du immer noch Windeln?
A: Wieso, die könntest Du viel eher brauchen!

B: Jeder weiß doch, daß Du ein unerfahrener Dummkopf bist!
A: Zu schade, daß Dich überhaupt niemand kennt.

B: Du bist kein würdiger Gegner für mein geschultes Gehirn!
A: Würdest Du es mal benutzen, wäre ich in Schwierigkeiten!

B: Du hast die Manieren eines Bettlers!
A: Ich wollte, daß Du Dich wie zu Hause fühlst!

B: Dein Schwert hat schon bessere Zeiten gesehen!
A: Und Du wirst Deine rostige Klinge nie wieder sehen!

B: Dein Rumgefuchtel hat nichts mit der Kunst des Fechtens zu tun!
A: Doch, doch, Du hast sie nur nie gelernt!

B: Ich habe Affen getroffen, die hatten mehr drauf als Du!
A: Ah, Du warst also beim letzten Familientreffen!

Antworten beim Schwertmeister

B: Soll ich Dir jetzt eine Nachhilfestunde geben?
A: Willst Du mich mit Deinem Geschwafel ermüden?

B: Mein Schwert wird Dich in tausend Stücke schneiden!
A: Dann mach nicht damit rum wie mit einem Staubwedel!

B: Mein Name wird in jeder dreckigen Ecke der Insel gefürchtet!
A: Also hast Du doch den Job als Putze bekommen!

B: Kluge Gegner rennen weg, sobald sie mich sehen!
A: Auch bevor sie Deinen Atem riechen?

B: Ich habe nur einmal einen Feigling wie Dich getroffen!
A: Er muß Dir das Fechten beigebracht haben!

B: Wenn alle Männer sind wie Du, heirate ich ein Schwein!
A: Hattest Du das nicht vor kurzem getan?

B: Niemand wird je sehen, daß ich so schlecht kämpfe wie Du!
A: Du kannst so schnell davon laufen?

B: Ich werde jeden Tropfen Blut aus Deinem Körper melken!
A: Wie passend. Du kämpfst wie eine Kuh!

B: Nach dem letzten Kampf waren meine Hände blutüberströmt!
A: Aha, mal wieder in der Nase gebohrt, wie?

B: Hast Du eine Idee, wie Du hier lebend davonkommst?
A: Wieso, die könntest Du viel eher brauchen!

B: Überall in der Karibik kennt man meine Klinge!
A: Zu schade, daß Dich überhaupt niemand kennt!

B: Nur ich habe das Geschick eines echten Meisters!
A: Würdest Du es mal benutzen, wäre ich jetzt in Schwierigkeiten!

B: Alles, was Du sagst, ist dumm!
A: Ich wollte, daß Du Dich wie zu Hause fühlst!

B: Dein verbogenes Schwert wird mich nicht mal berühren!
A: Und Du wirst Deine rostige Klinge nie wieder sehen!

B: Jetzt gibt es keine Finten mehr, die Dir helfen könnten!
A: Doch, doch, Du hast sie nur nie gelernt!

B: Jetzt weiß ich, wie dumm und verkommen man sein kann!
A: Ah, warst Du also beim letzten Familientreffen!

B: Leute wie Dich sehe ich sonst nur betrunken in der Gosse!
A: Also hast Du doch den Job als Putze bekommen!

Korbwurftricks

TV SPORTS BASKETBALL

von Quang Son Tran

Mannschaft

Die Stärken der Spieler sollten folgendermaßen verteilt sein: Die Angreifer müssen in Shooting, Jumping und Quickness hohe Werte (8) aufweisen, während die Verteidiger gut in Jumping, Rebounding, Defense und Passing sein sollten. Es ist außerdem sinnvoll, den Center mit höheren Werten in Jumping, Shooting und Quickness auszustatten. Außerdem kommt der Center am besten aus der Riege der größten Spieler, um sich besser gegen die gegnerischen Center durchzusetzen. An Verteidigern gilt es auch nicht gerade die kleinsten Spieler einzusetzen. Die Angreifer müssen hingegen nicht allzu großwüchsig sein. Anmerkung: Sollte die Totalpunktzahl nicht ausreichen, könnte man zuletzt die Jumping-Werte verringern.

Spiel

Allgemein: Man versucht, zwei etwa gleichwertige Mannschaften aufzustellen, damit man komplett auswechseln kann. Den Hochwurf zu Beginn des Spiels gewinnt man, wenn man den Feuerknopf losläßt, sobald der Schiedsrichter eine ruckartige Bewegung nach unten macht. Wird man durch seinen Gegenspieler gestört, empfiehlt es sich schräg zu laufen, da man dann schlechter am Laufen gehindert werden kann. Wer sich trotzdem nicht vom Gegenspieler lösen kann, um frei zum Korbwurf zu kommen, muß sich freilaufen, indem er hinter dem Verteidiger (Forward) passiert. Diesem gelingt es nämlich oft, den Gegenspieler aufzuhalten. Wenn man nach einem gestohlenen Ball oder einem abgefangenen Ball nicht durch die gegnerische Abwehr kommt, hilft ein Timeout (Auszeit), da man danach Einwurf hat. Der Role-Play-

Modus kann für fortgeschrittene Spieler gelegentlich hinderlich sein, aber Anfänger sollten ihn unbedingt nutzen, da man im Role-Play-Modus den besseren Überblick behält.

Verteidigung

Bei der Verteidigung im Role-Play-Modus ist es angebracht, immer den Feuerknopf gedrückt zu halten, weil dann die Gegner enger gedeckt werden und man bei ihren Wurfversuchen sofort hochspringt. Man muß jedoch darauf achten, daß der Gegner beim Blocken nicht »hart« (z.B. durch Springen) berührt wird, weil das sonst möglicherweise als Foul geahndet wird. Außerdem sollte man den Spieler (meist den Center der Gegner), der die meisten Punkte erzielt, selbst decken.

Korbwurf

Der Dunking ist die sicherste Methode, einen Korb zu machen. Deshalb sollte man immer Dunkings versuchen, besonders in Situationen, in denen die gegnerische Mannschaft führt. Man muß jedoch aufpassen, daß kein Gegner vor einem steht, da das sonst gewöhnlich als Offensivfoul gilt. Beim Werfen aus dem Feld und besonders beim 3-Punkte-Wurf, gilt es, darauf zu achten, daß man den Feuerknopf erst losläßt, wenn der höchste Punkt erreicht ist. Dann bestehen die größten Chancen, einen Korb zu erzielen. Beim Freiwurf muß man den Knopf loslassen, sobald der Strich sich in der Mitte des Brettes befindet und dabei nicht zu lange zögern.

Tips

Wer ein zusätzliches Timeout braucht, kann die Leer-Taste drücken, sobald die Anzeige eines erfolgreichen, gegnerischen Spielers eingeblendet wird. Wenn man sich eine neue Mannschaft zusammengestellt hat, läßt sie sich testen, indem am Anfang Exhibition, One Player und die eigene Mannschaft zweimal gewählt werden. So kann man gegen sich selbst spielen und noch Fehler in der gerade zusammengestellten Mannschaft erkennen.

jk



Die Gouverneurin von Melee-Insel: der Traum aller Piraten

Der Berg Level 1

- 1) Ein Gang führt zurück in die Wildnis. Wünscht ihr zurückzugehen?
- 2) Eine hohle Stimme dröhnt aus dem Nichts: »Well done mortal, now proceed on world Fairghail.«
- 3) Eine ungeheure Kraft reißt euch zurück.
- 4) Dichter Nebel zieht in Schwaden über den Boden. Versteckt er eine Falltür?
- 5) Heilquelle
- 6) Fundort: Unbekannter Trank (Heldentrunk)
- 7) Fundort: Unbekannter Trank (Heiltrank)
- 8) Fundort: Schriftrolle (Spellpoint-Regeneration)
- 9) Loch nach Level 2

Der Berg Level 2

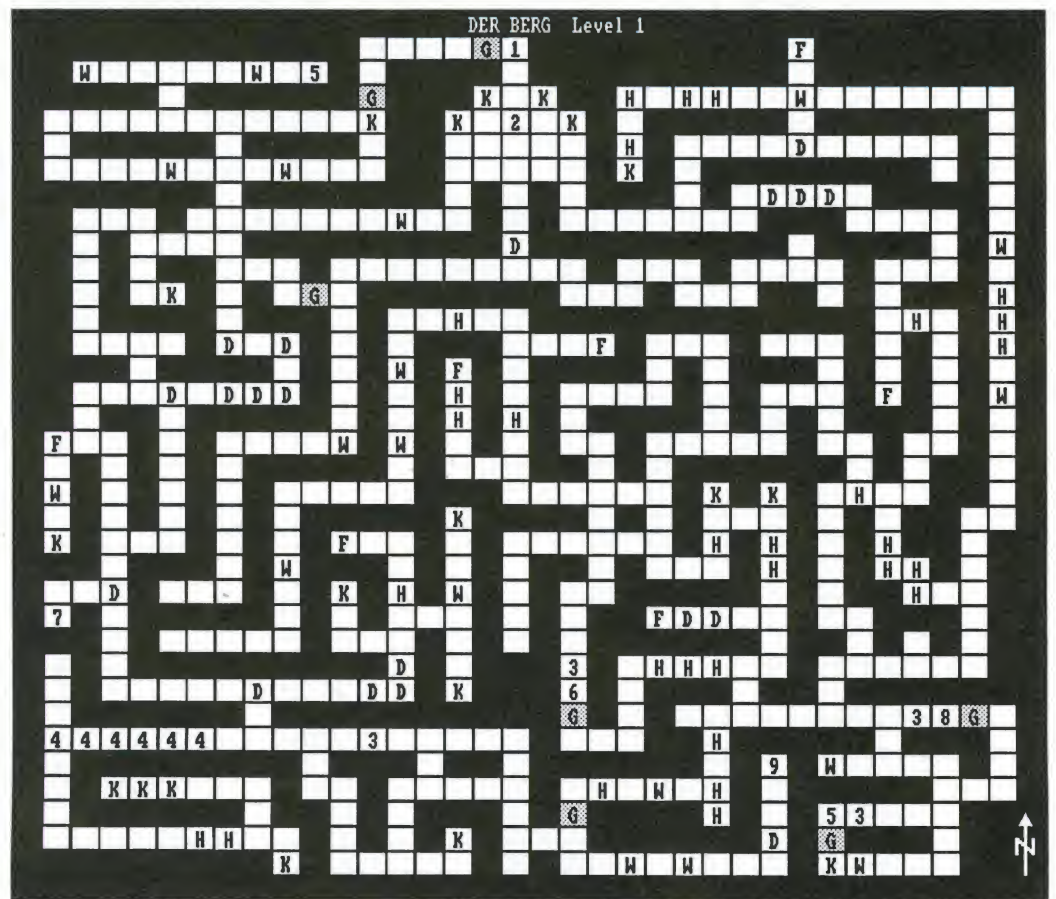
- 1) Eine kleine Kreatur sagt: »Für 300 Au verrate ich euch kein Geheimnis.«
Er zählt die Münzen, bedankt sich und geht lachend davon.
- 2) Ein Erdwächter erscheint, der euch eine Frage stellt: »Welche Blume blüht nur in der Kälte und ist von unendlicher Vielfalt?«
(Antwort: Eisblume)
Er gibt euch etwas trockenen Lehm.
- Fundort: Trockener Lehm
Teleport nach Nr. 3 (Nordostfeld)
- 3) Zielfeld von Nr. 2
- 4) Ein Wasserelementar wächst vor euch aus dem Boden. Er gibt euch eine Handvoll Wasser (Wasser benutzen).
Der Lehm wird geschmeidig.
Fundort: Lehmklumpen
Teleport nach Nr. 5 (Südostfeld)
- 5) Zielfeld von Nr. 4
- 6) Ein kleines Wesen zupft an eurem Rock: »Haltet ein, wackere Helden, für 350 Au verrate ich euch ein Geheimnis. Begeht euch den Gang hinunter bis zum Ende und passiert die Tür. Dann wendet euch nach Norden. Doch wißt, euer Ziel liegt im Nordwesten. Verlaßt niemals diesen Pfad.«
- 7) Ein Luftwächter scheint auf etwas zu warten (Lehmklumpen benutzen)
Der Wächter formt einen Schlüssel.
Fundort: Lehmschlüssel
Teleport nach Nr. 8 (Südwestfeld)
- 8) Zielfeld von Nr. 7
- 9) Loch nach Level 3

Der Berg Level 3

- 1) Das allgegenwärtige Blubbern ist hier besonders laut.
- 2) Das Blubbern wird leiser.
- 3) Das Blubbern wird leiser. Vor euch liegt ein Abgrund, der nicht zu überbrücken ist. In die Kerben am Rande könnte ein Stab passen. (Shaolinstab benutzen)
Der Stab wird länger und fügt sich in die Kerben ein.

Tips und Karten

LEGEND OF FEARGHAIL



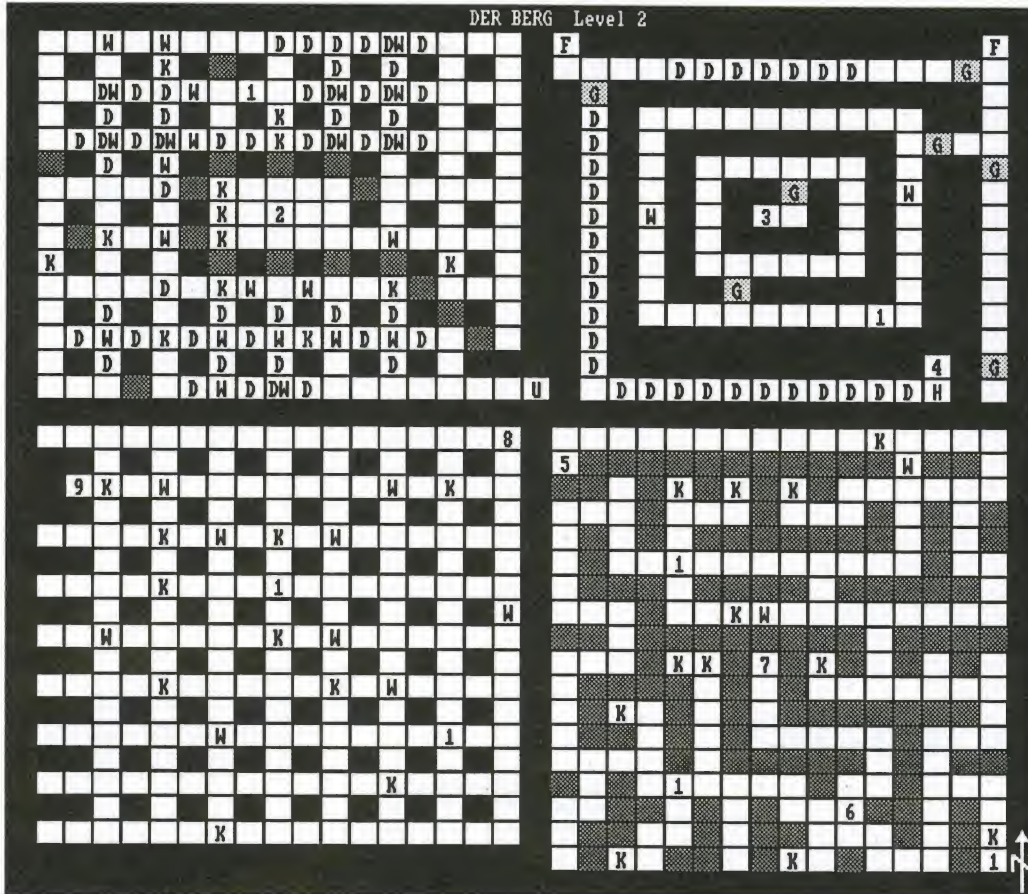
Ihr hangelt euch nacheinander über den Abgrund und hebt den jetzt wieder schrumpfenden Stab auf.

4) Ein uralter Mann kauert am Boden, von dem ihr euch nicht vorstellen könnt, wie er hierher gekommen sein könnte. Als er euch sieht, flucht er: »Ich habe hier 300 Jahre gesessen und meditiert. Kurz vor der Erleuchtung taucht ihr hier auf und erschreckt das Nirwana. Wißt ihr, was das für mich bedeutet? Weitere 300 Jahre Meditation in dieser schlecht geheizten Höhle! Deshalb lege ich den Bannfluch der Mönche aus dem Tal der goldenen Kobolde auf euch und verurteile euch dazu, die Weiten des Lavasees zu erforschen.«
Der Mann versucht, euch mit einem Stein zu bewerfen, trifft aber nicht und beginnt, verbittert in der Nase zu bohren.

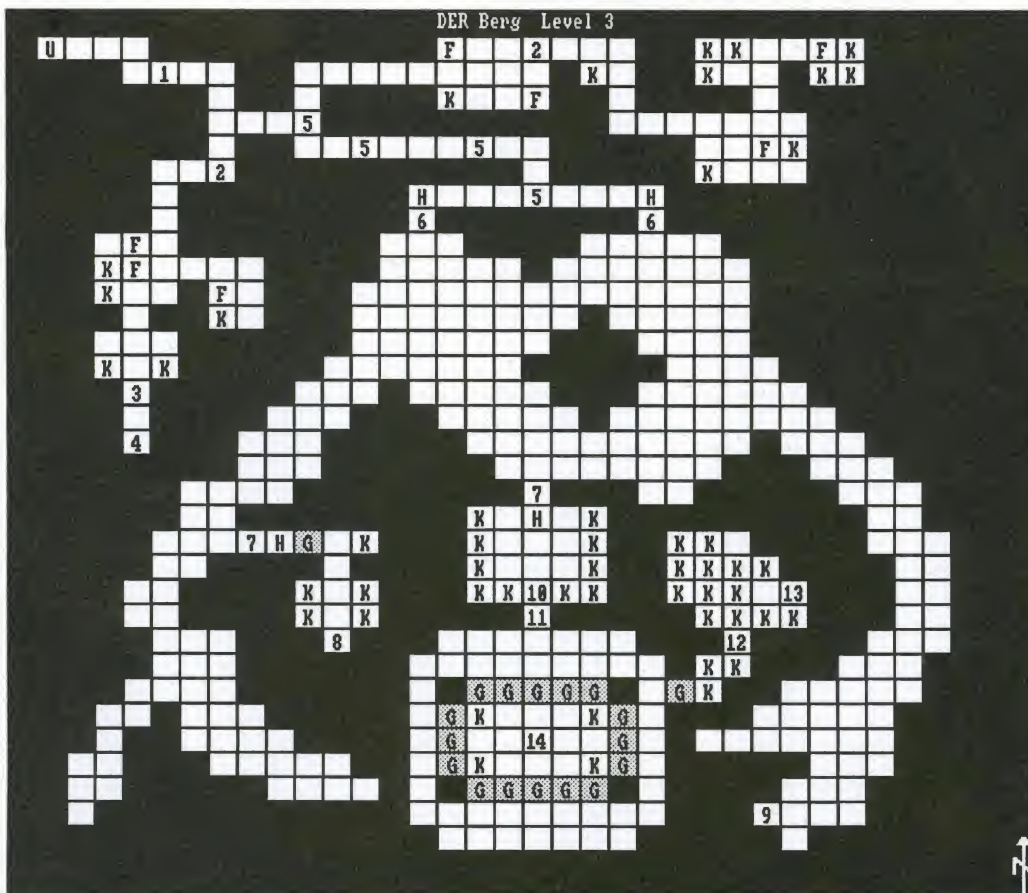
ZEICHENERKLÄRUNG FÜR ALLE L.O.F.-PLANE

	D	Treppe abwärts oder, wenn die Treppe mit Zahl gekennzeichnet ist, Dunkelfeld
	F	Falle
	K	Kiste
	L	Licht AUS
	U	Treppe aufwärts
	H	Wirbelfeld
	d	Dunkelfeld, aber Licht bleibt AN
	G	Tür, ein Schritt erforderlich (Wird die Tür eingerannt, sind natürlich zwei Schritte erforderlich???)
		Feld kann, oder sollte nicht betreten werden
	G	Geheintür, zwei Schritte erforderlich (Kann nicht eingerannt werden?)

DER BERG Level 2



DER BERG Level 3



- 5) Das Blubbern wird lauter.
- 6) Vor euch blubbert ein Lavasee, den ihr zu Fuß kaum überqueren könnt. (Steinsarg benutzen)
- Die Party steigt in den Sarg.
- 7) Die Gefährten steigen aus dem Sarg (auf dem Rückweg umgekehrt, siehe Nr. 6).
- 8) Hier schäumt ein klarer Quell. Wer will trinken? (Heilquelle)
- 9) Eine Flamme schießt aus dem Boden, ein Feuerwächter erscheint vor euch und wartet auf etwas. (Lehmschlüssel benutzen)
- Der Feuerwächter brennt mit seinem Atem den Schlüssel.
- Fundort: Tonschlüssel
- 10) Ihr steht vor einer massiven Tontür. (Tonschlüssel benutzen)
- Die Tür zerfällt zu Staub.
- 11) Nach Benutzung des Schlüssels bei Nr. 10 hier Durchgang.
- 12) Als ihr in diesen Raum stolpert, verschließt ihr die Augen vor all den glitzernden und hell schimmernden Facetten unzähliger Edelsteine. Hier und da schimmert Gold im Dunkel.
- 13) Fundort: Goldschwert
- 14) Ein Drache (Angreifer)
- Hier liegt der Kadaver des großen roten Drachens, dampfendes glutrotes Blut fließt wie ein Lavastrom aus seinen Wunden. (Totenmaske benutzen)
- Ihr werft die Maske in das kochende Blut des roten Drachens.
- Die dämonische Maske verschwand mit einem Lichtblitz im kochenden Blut des Drachens. Sofort begannen feine Risse den Boden zu durchziehen, Erschütterungen liefen durch den Berg. Hals über Kopf fliehen die Gefährten aus dem Schatten des Berges, entgingen wie durch ein Wunder dem stürzendem Gestein und versammelten sich in einiger Entfernung, um dem Schauspiel beizuwohnen. Der erloschene Vulkan entflammte von neuem den Himmel, schleuderte Steine und Staub meilenweit in die Höhe und begrub nun auf ewig Maske, Drachen und Fluch Fairhails. Von ihrem Abenteuer zurückgekehrt erhielten die Gefährten den Ritterschlag, Reichtum und Anerkennung des Volkes, das sie gerettet hatten. Hiermit endet die Legende von Fairhail. Friede und Freundschaft sind den Völkern der Elfen, der Zwerge, der Menschen und Halblingen beschieden bis zum heutigen Tage.

Rennmeisterschaft VROOM



Bei Lankhor, dem französischen Softwarehaus, scheint man sich inzwischen verstärkt in Richtung Action zu bewegen. Die ersten Erfolge mit dem Adventure »Maupiti-Island« lassen auf weitere gute Qualität der Programme hoffen.

Nächster Kandidat ist die Autorennsimulation »Vroom«. Der Titel läßt zwar Action vermuten, es soll sich aber um eine komplexe Simulation handeln, die in Echtzeit berechnet wird. An den Spielspaß wurde in einem Arcade-Modus gedacht, in dem der Spieler auf einer von sechs Rennstrecken nach Manner ähnlicher Autorennprogramme losdüsen kann.

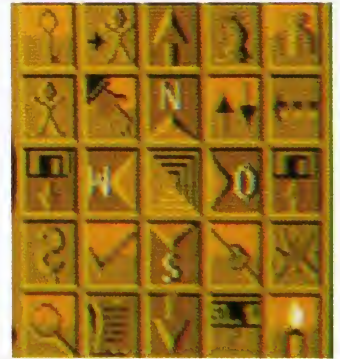
Etwas Besonderes soll der Wettkampfmodus darstellen. Die Steuerung ist dabei wesentlich realistischer, aber auch schwieriger. Außerdem muß sich der Spieler wie im richtigen Leben qualifizieren. Um das Feeling des Cockpits eines Formel-1-Rennwagens zu simulieren, wird die Grafik bei entsprechenden Beschleunigungs- oder Bremsmanövern nach oben und unten bewegt, so als würde der Wagen wirklich auf- und niederbocken. Vroom wird voraussichtlich schon Ende Sommer '91 erscheinen.

Bauwerkskrimi DIE KATHEDRALE

Das Programmiererteam »Weltschmiede« dürfte Adventure-Spielern bereits ein Begriff sein, u.a. stammt das Abenteuer »Das Stundenglas« aus ihrer Feder. Im Herbst soll die neue Produktion erscheinen: »Die Kathedrale«.

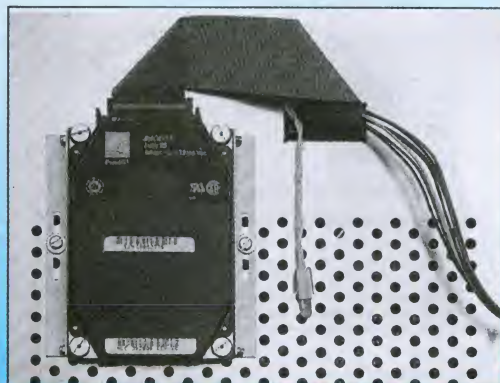
Wieder handelt es sich um ein Text-Adventure, das für viele Schauplätze Grafiken bereithält. Die Bedienung wurde jedoch gegenüber dem Stundenglas wesentlich überarbeitet. Die wichtigsten Befehle liegen über einer Symboltafel zum Anklicken parat.

Hintergrund ist eine verzwickte Kriminalstory in mittelalterlichem Gewand. Der Spieler soll die teuflischen Fallen entschärfen, die ein Baumeister in eine Kathedrale eingebaut hat. Er wollte sich auf diese Weise an der Kirche rächen, die im Zuge der Ketzerverfolgung seinen Halbbruder zum Tode verurteilt hat. Als ahnungsloser Besucher



wird der Spieler übers Wochenende aus Versehen in den Gemäuern eingeschlossen. Das geschieht natürlich gerade dann, wenn sich das Datum der Weihe der Kathedrale jährt und dieses Jubiläum hatte der Baumeister damals zum Zeitpunkt seiner Rache erkoren.

Doch der Spieler kann alle Aufgaben nur lösen, wenn er hinter das noch viel raffiniertere Geheimnis, aller beteiligten Personen, kommt.



ARRIBA HD 20/40

2,5-Zoll-Festplatte intern für den Amiga 500 autobootfähig, 23 ms mittl. Zugriffszeit Spannungsversorgung intern.

20 MB **898,- DM**

40 MB **1189,- DM**

CPU-Platinensatz 1,0 MB ChipRAM & bis zu 2,5 MB, Gesamtspeicher in Verbindung mit Kick.1.3 u. Big Agnus 8372 A.

Preis: **40,- DM**

512 KB Speicherweiterung inkl. Uhr, abschaltbar **89,- DM**

Big Agnus 8372 A **129,- DM** • Kickstart-Rom 1.3 **75,- DM** • DRAM Pak 514256 **50,- DM**, 4 St. = 0,5 MB • Paula, Denise, Gary, 8520 a. A.

Amiga Koffer:

gefüllt mit: Clip-Copy-Holder, Mouse-Halter und Mouse-Pad, – 3,5"-Floppy-Quader für 15 Disks

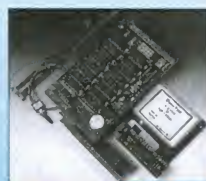
3,5"-Floppy-Quader für 10 Disks – 10 x 3,5"-Disks 2-DD/135 TPI (inkl. Archiv Box) – DR Mouse 2000, Amiga-Vers. **99,- DM**



GIGATRON®

Thüler Str. 3 • Postfach 1130 • D-4594 Garrel • Telefon 04474-1010 • Fax 04474-355 • BTX *200030447410100#

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Amiga, Kickstart, Big Agnus etc. sind eingetragene Warenzeichen von CBM Commodore



Gigatron 500 für Amiga 500

variabel, aufrüstbar, abschaltbar, autoconfig, akkugepufferte Uhr, Gary-Adapter.

512 KB **178,- DM**

1,0 MB **228,- DM**

1,5 MB **278,- DM**

2,0 MB **328,- DM**

Bitte bei der Bestellung den Computertyp angeben:
Amiga 500/1000/2000/3000.



A WHOLE NEW WORLD OF POWER

Eine neue Welt oeffnet sich
mit dem **NEUEN**
SYNCR O EXPRESS MK III.
Eurosystems Computer Products

FUER NUR
DM **99.00** zzgl.
Versandkosten

HOCHGESCHWINDIGKEITS- DISKETTEN DUPLIZIERSYSTEM

Die Antwort fuer Ihre Kopierprobleme.

- ☐ Syncro Express ist ein Hochgeschwindigkeits-Disketten Dupliziersystem, das Ihre Disketten in +/- 50 Sekunden !! kopiert.
- ☐ Syncro Express benoetigt ein zweites Laufwerk. Es ignoriert den Laufwerkskontroller-Chip von dem Computer, wobei es mit sehr grosser Genauigkeit kopiert.
- ☐ Menugesteuerte Einstellung von Laufwerksauswahl, Start- und Endtrack bis 90 Tracks.
- ☐ Ideal fuer Clubs, Anwendergruppen oder fuer eigene Disketten.
- ☐ Sehr einfache Handhabung - Sie benoetigen keine Kenntnisse.
- ☐ Wahrscheinlich das einzige Kopiersystem, das Sie je benoetigen. ☐ Kopiert auch andere Formate wie IBM, ST usw.
- ☐ Vorbei ist das lange Warten waehrend eines Kopiervorganges.
- ☐ Jetzt mit dem sehr erfolgreichen "Syncro"-Mode, welches Ihre Laufwerke mit einer noch groesseren Genauigkeit synchronisiert.
- ☐ Es ist abschaltbar und wird fuer den Computer voellig unsichtbar. ☐ Macht bis zu zwei Kopien gleichzeitig.

PLUS VIELE MOEGlichkeiten MEHR, WIE Z.B.

- ☐ Laufwerksgeschwindigkeits-Ueberpruefung
Sie koennen damit die Geschwindigkeit Ihrer Laufwerke sehr einfach und genau ueberpruefen.
- ☐ Disk Toolkit-Syncro III
Jetzt inklusive einer ganzen Skala von Disk Tools (Fast Format, File Copy, Ram Disk, Disk Rename, Hard Drive File Copy usw.)
Sehr einfache Handhabung.

Wenn Sie kein zweites Laufwerk besitzen, koennen wir ein Syncro Express plus einem Laufwerk mit Trackanzeige liefern...

fuer nur
DM 289,00.



Tel. 02822-68545/68546, Telefax 02822-68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Nachnahme DM 10,00. Hoehe der Versandkosten unabhaengig von der bestellten Stueckzahl. Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

Distributor fuer
Deutschland:

**DATAFLASH
GmbH**

Wassen bergstrasse 34
4240 Emmerich

Distributor fuer Berlin:

Muekra Datentechnik, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42
Tel.: 030-7529150/60

fuer Oesterreich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien,
Tel.: 0222-4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Kapfenberg, Tel.: 03862-24950

fuer die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH 2502 Biel, Tel.: 032-231833

fuer Holland:

Eurosystems, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085-516565

Alle Bestellungen normalerweise in 48 Stunden lieferbar.

von Thomas Isariuk

Neu aus Amerika: »Intro-CAD Plus V3.0.7« heißt die neue Version des CAD-Pakets »Intro-CAD« von »Progressive Peripherals & Software«. Das Wort Paket ist in diesem Zusammenhang besonders zutreffend, denn außer dem Hauptprogramm sind noch mehrere Zusatzprogramme (z.B. MultiPlot, ThreeDPlot, StrokeFontMaker) auf den beiden Disketten enthalten. Ein 232seitiges englischsprachiges Handbuch rundet den Lieferumfang ab.

Intro-CAD benötigt mindestens 1 MByte RAM. Für größere Zeichnungen sind aber 2 bis 3 MByte notwendig. Der Hersteller empfiehlt außerdem ein zweites Diskettenlaufwerk, oder besser noch, eine Festplatte. Für Besitzer von Turbokarten liegt eine spezielle Version des Programms für höhere Prozessoren (68020/68030) mit Coprozessorunterstützung (68881/68882) bei. Ein einfach zu bedienendes Hilfsprogramm installiert das Programm auf Festplatte; lediglich der Pfad muß in einem Dialogfenster eingetragen werden.

Der Aufruf von Intro-CAD erfolgt einfach durch Anklicken des entsprechenden Symbols (Icon) in der neu kreierten Intro-CAD-Schublade. Das Programm öffnet einen separaten Screen in der Breite der Workbench (also auch mit mehr als 640 Punkten). Die vertikale Auflösung läßt sich durch das Einschalten des Interlace-Modus verdoppeln. Auf dem Testcomputer, einem mit 25 MHz getakteter A3000, ließ sich so mit einer Auflösung von 748 x 568 Punkten ex-

Auch Turbo-karten werden unterstützt

trem komfortabel arbeiten. Die erzielbare Auflösung ist also nicht fest voreingestellt, sondern systemabhängig.

EINGABEMÖGLICHKEITEN

Das Hauptprogramm ist menügesteuert. Dazu befinden sich in der Titelleiste zehn Pull-down-Menüs. Eine übersichtliche Gliederung der einzelnen Punkte unterstützt die rasche Befehlseingabe. Neben der Auswahl aus diesen Pull-down-Menüs kann der Anwender auch Befehle über die nachfolgend aufgelisteten Eingabemöglichkeiten erteilen:

- das aus der Public-Domain-

CAD-Einstieg INTRO-CAD-PLUS

CAD-Programme müssen nicht teuer sein. »Intro-CAD Plus« ist eine günstige und gute Alternative.



Intro-CAD Plus Unsere kleine Fotomontage macht die ganze Fülle der Pull-down-Menüs erst richtig sichtbar

Szene bekannte Conman-Interface (CLI-ähnliche Eingabemöglichkeit über die Tastatur),
- den ins Programm implementierten ARexx-Port,
- selbstgestellte Script-Dateien, die ähnlich wie ARexx-Programme abgearbeitet werden,
- selbstdefinierte Funktionstastebelegungen,
- ein Menüfenster, das wichtige Befehle (Farbe, Layer, Füllmuster usw.) erlaubt. Dieses Fenster, das nebenbei auch noch die aktuellen Koordinaten anzeigt, kann entweder per Shortcut in einer Script-Datei oder über das Pull-down-Menü aufgerufen werden.

Wie man sieht, die Eingabemöglichkeiten sind extrem vielfältig. Die für den Betrieb des Conman und des ARexx-Ports erforderlichen Dateien sind auf der zweiten Intro-CAD-Diskette enthalten. Die Installation und Einrichtung ist dank der recht ausführlichen Anleitung einfach. ARexx und die Bearbeitung von Scripten ermöglichen z.B. die automatische Darstellung eines Rechenergebnisses als Funktionsgraph. Damit können Sie z.B. immer wiederkehrende Arbeitsabläufe automatisieren.

ZEICHENELEMENTE

Das Programm beherrscht alle gängigen Grundzeichenelemente wie z.B. Linie, Freihandlinie, Rechteck, Kreis, Kreisbogen, Schraffur

und Text. Die Eingabe gestaltet sich durch die logisch durchdachte Benutzerführung einfach und flüssig. Die zur Textgestaltung notwendigen Zeichensätze (Fonts) sind bereits im Lieferumfang enthalten.

Wenn diese Fonts nicht ausreichen, der kann selbst neue Zeichensätze entwerfen. Diese werden mittels Intro-CAD als Zeichnung gespeichert und danach mit dem beigelegten Hilfsprogramm StrokeFontMaker in einen entsprechenden Zeichensatz konvertiert.

Intro-CAD Plus bietet die Möglichkeit, einzelne Zeichnungselemente auf 16 unterschiedlichen Zeichenebenen (Layers) anzuordnen. Zur weiteren Strukturierung kann der Benutzer jedem Layer eine von maximal 16 verfügbaren Farben zuordnen. Auch bei den Linien läßt sich auf sieben Typen in jeweils zwei verschiedenen Strichstärken zurückgreifen. Die Farben selbst sind per Schieberegler frei aus der Amiga-Farbpalette (4096 Farben) wählbar.

ZEICHENHILFEN

Als Zeichenhilfen gibt es bei Intro-CAD mehrere verschiedene Gitter: Neben orthogonalen tauchen als Besonderheit noch isometrische und Projektionsgittertypen auf, die die einfache Erstellung von Perspektivzeichnungen ermöglichen (Pseudo-3-D). Es ist

auch möglich, das Zeichnen nur auf den Gitterschnittpunkten zu erlauben (sog. Gitterfang). Hierbei springt das Programm beim Bewegen der Maus dann jeweils nur die Gitterschnittpunkte an.

Je nach gewähltem Befehl ändert sich die Form des Mauszeigers in ein Symbol für »Warten«, »Auswahl«, »Bereichsauswahl« oder »Ja/Nein-Abfrage«. Damit kann der Benutzer von Anfang an recht flott mit Intro-CAD arbeiten ohne ständig das Handbuch zu Rate ziehen zu müssen.

Als Ausgabemedien lassen sich bei Intro-CAD sowohl die gängigsten Drucker mit 9 bzw. 24 Nadeln als auch Stiftplotter mit den entsprechenden Treibern anschließen. Sollte der benötigte Treiber gerade nicht vorhanden sein, kann der Benutzer mit einem Editor – ebenfalls im Lieferumfang enthalten – einen neuen Druckertreiber generieren. Eine manchmal etwas knifflige Aufgabe.

FAZIT

Intro-CAD Plus ist für kleine bis mittlere CAD-Arbeiten bestens geeignet. Aufgrund seines Befehlsumfangs deckt es den Aufgabenbereich des Gelegenheitszeichners ab, und ist daher sein Geld wirklich wert. Weitaus teurere Produkte dieser Kategorie besitzen teilweise auch keinen größeren Funktionsumfang. Positiv sind auch die beigelegte Turboversion und die vielen Hilfsprogramme zu sehen. ms

AMIGA-TEST

gut

Intro-CAD Plus

9,5

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 05/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Erlernbarkeit	★★★★
Leistung	★★★★

FAZIT: Leistungsstarkes und preiswertes CAD-Programm
POSITIV: niedriger Preis; schnelle Erlernbarkeit; viele Hilfsprogramme
NEGATIV: Handbuch in Englisch

Produkt: Intro-CAD Plus
Preis: ca. 250 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller: Oxix/Aegis
Anbieter: Amiga Oberland,
Hohenwaldstr. 26, 6374 Steinbach,
Tel.: 0 61 71/7 18 46

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, MS-Text, Videodatei, Plattenliste, Superliga, Haushaltsbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack, Virus-Stop, Werner spiel, Latein, ROM, Star Trek, Alf-Demo, Core Wars, Label, Amiga-Paint, Giroman, Blizzard, Virus Control, Tetrix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickmenü, Diskey, Mandelbrot, Silver-Bilder, Astronomie, Superprint, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint.

Komplettpreis für alle Programme **79,- DM**

AMIGA-LERNPAKET

Amiga DOS für Anwender! Lernkurs mit Buch und 5 Disketten (mit vielen Programmen)

nur **69,-**

PD-SHOP

PUBLIC-DOMAIN/SHAREWARE
LOW-COST-SOFTWARE



Zu jeder Bestellung erhalten Sie eine Programmdiskette mit Informationen und Programmen sowie einen gedruckten Katalog.

SPIELESAMMLUNG

Eine Spielesammlung der Extraklasse! Hier ist für jeden etwas dabei, ob Action-, Strategie- oder Gesellschaftsspiel – ein Muß für jeden Spielefan!

Imperium Romanum ist ein Strategiespiel für 2 Spieler, **Pythagoras** eine tolle Handelssimulation für 1-4 Spieler, **Tetris** – bekanntes Spielprinzip mit 2-Spieler-Modus, **Faxen** ein lustiges Puzzlespiel, **Ball + Pipes** eine besondere Variante von "Vier gewinnt", **Hiruris** ein Geschicklichkeitsspiel besonderer Art, **Blox** ordnen Sie herabfallende Steine, **Spacebattle** ein Ballerspiel, **Drive Wars** ein weiteres Ballerspiel, **Disc** Glücksspielsimulation, **Clowyns** ein deutsches Textadventure, **Drip** ein besonders gutes Actionspiel, **Mykene** spannendes Strategiespiel, **Roll On** tolles Labyrinthspiel, **Obsess** eine weitere besonders gute Tetris-Variante, **Paranoids** ein lustiges Gesellschaftsspiel, **SYS** Labyrinthspiel mit lustiger Spielidee, **Miniblast** ein Helicopter-Spiel, **Car** ein Autorennspiel, **Dungeon Cave** ein Labyrinth-Denkspiel der Extraklasse mit ausgezeichneter Grafik. Diese Spielesammlung mit allen aufgeführten Spielen kostet

nur **39,- DM**

LOW-COST-SHOP

OASE-Programme in Plastikscher!

FIBU deluxe +
mandantenfähige Buchhaltung **59,- DM**

Master Kfz
Kfz-Verwaltung **49,- DM**

Sky-Astronomie
Astronomieprogramm mit wirklichkeitsnaher Sternendarstellung **59,- DM**

Steuer 1990
Lohn- u. Einkommensteuerprogramm **59,- DM**

Airport
Die Flugsicherungssimulation **49,- DM**

Minigolf
Minigolfspiel mit 16 tollen Bahnen **39,- DM**

Power Packer professional
Schaffen Sie Platz auf Ihren Disketten, Power Packer verkürzt Programme und Dateien um bis zu 50 % **nur 39 DM**

ROM V.2.1
Das Spiel um Geld und Macht zu Zeiten des alten Roms (benötigt 1 MB) **nur 19,- DM**

DSORT-Pro
ist eine neue Programmverwaltung mit umfangreichen Funktionen. Sie können Daten sowohl manuell eingeben als auch von Diskette lesen. Ebenso können Sie direkt vom Programm aus Diskettenetiketten bedrucken **nur 29,- DM**

MUSIKPAKET

Intui Tracker – grafisch sehr gut aufgemachter Soundtrackerplayer mit Kontrollinstrumenten, **Sequencer** schnell und einfach mit Samples Musikstücke komponieren, **MED** ein toller Musikeditor, **Beatstompec** simuliert einen Drumcomputer. Außerdem enthält das Paket eine **Riesenmenge ausgewählter Soundtracker-Musikstücke** zum anhören und bearbeiten. Das ideale Paket für jeden Musikfan zum Komplettpreis von

nur **39,- DM**

SCHULPAKET

Das umfangreiche Lernpaket nicht nur für Schüler!

Chemie: **Elemente** das Periodensystem, **Moleküledatenbank** mit grafischer Darstellung, Mathematik: **R.O.M** umfangreiches Mathematikprogramm, **Mandelbrot** Apfelmännchengrafiken, Physik: **ABACUS** umfangreicher Elektronik-Grundlagenkurs, **Fields** elektrische Felder, Sprachen: **Perfect English** und **Latein** zwei Vokabeltrainer, Allgemein: **Schreibkurs** Maschinenschriften, **Quizmaster** Abfragespiel mit Editor für eigene Fragen, **Stundenplan-Designer** Stundenpläne erstellen.

Komplettpreis für alle Programme **nur 39,- DM**

Patrick Pawlowski
Software-Service
Ellerbruch 19, 2177 Wingst
Tel. 04778/7294

TOP 100

Die große deutsche Public-Domain-Sammlung

100 ausgewählte PD-Programme – die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-500/1000/2000-Besitzer! Alle Programme sind in der Regel problemlos zu starten und haben, sofern eine Anleitung vorgesehen ist, **deutsche Beschreibungen!** Hier ein Auszug aus dem Komplettpaket: **Da Vinci** ein erstklassiges Malprogramm, **Business-Paint** Daten grafisch darstellen, **Geo** Erdkunde, **Analysis** Funktionen berechnen, **Video** Videoverwaltung, **AmiDat** Dateiverwaltung, **PowerPacker** Programme komprimieren, **Diskspeed** Geschwindigkeitstest, **Rechentruiner** Lernprogramm, **Boulder** kennen Sie Boulder Dask?, **Roll On** ein tolles Geschicklichkeits-Spiel, **Lucky Loser** Geldspiel-automat, **Berserker** optimaler Virenkiller, **Dir Utility** vereinfacht den Umgang mit dem CLI, **Diskcat** katalogisieren Sie Ihre Disketten, **Disk-Label-Druck** Labels drucken, **Pit Dry Gen** erstellen Sie Ihren Druckertreiber, **Drip** das absolute Superspiel, **Maze Man** Pac Man-Spiel, **Noch Eins** ein tolles Breakout-Spiel, **Ahoi!** Schiffe versenken, **MS-Text** leistungsfähige Textverarbeitung, **Elements** das Periodensystem, **SD-Backup** Festplattensicherung, **Turbo-Backup** eins der besten Kopierprogramme, **PCopy** ein weiteres Kopierprogramm, **GPrint** ein Grafikdruckprogramm, **Steinschlag** Tetris-Variante, **3D-Labyrinth**, **Egyptian Run** ein interessantes Actionspiel, **Icon Assembler** eigene Icons erstellen (bewegt), **Pointer-Animator** erstellen Sie einen bewegten Mauszeiger, **Fast Disk** optimiert Disketten, **Mastermind** das bekannte Spiel, **Chess** Schachspiel, **Boot Intro** Bootblock-Laufschrift, **WB-Pic** Bilder als Workbenchhintergrund, **Deluxe Hamburger** lustiges Ballerspiel, **Mega WB** Riesen-Workbench, **Sonix-Musik**, und **weitere 60 Programme** aus allen Bereichen!

100 Programme mit deutschen Anleitungen nur **99,- DM**

SPEICHER-SHOP

512-KB-Speichererweiterung für A 500 abschaltbar, mit Uhr **89,- DM**

1,8 MB-Speichererweiterung für A 500 abschaltbar, mit Uhr **299,- DM**

2-8 MB-Speichererweiterung für A2000 2-MB-bestückt **399,- DM**

Alle Erweiterungen sind **ohne** Lötarbeiten einzusetzen!

Lieferbedingungen

Bestellen Sie einfach formlos per Brief oder Postkarte und beziehen Sie sich nach Möglichkeit auf das Magazin, indem Sie auf unsere Werbung aufmerksam wurden. Sie können Ihre Bestellung selbstverständlich auch telefonisch aufgeben. Die Angebote sind freibleibend, Druckfehler und Irrtum sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt wahlweise per Post oder UPS (bitte angeben) zuzüglich 6,- DM Versandkostenpauschale bei Vorauskasse und 10,- DM bei Nachnahme. In die neuen Bundesländer liefern wir grundsätzlich per Post. Der Auslandsversand erfolgt aufgrund von Postgebührenänderungen gegen DM 12,- Versandkostenpauschale bei Vorauskasse und DM 22,- bei Nachnahme.

Funktionsplottertest - Mathvision

MATHEMATISCHE ILLUSIONEN

Mathematik sichtbar zu machen - das verspricht das neue Programmpaket »Mathvision«. Wir haben getestet, ob es mehr bietet als bunte Bilder.

von
Werner und Stefan Zempelin,
Ute Leipholz

Mathvision könnte man auf Anhieb mit einem Spiel oder mit einem Ray-Tracing-Programm verwechseln. Dabei ist es ein außergewöhnlich leistungsstarkes Werkzeug zur Darstellung (Visualisierung) komplexer mathematischer Funktionen. Mit einem Preis von etwa 600 Mark wäre es für ein Spielzeug wohl zu teuer. Mathvision ist aber kein schnöder Funktionsplotter, denn es kann mehr: Der wesentliche Unterschied besteht darin, daß das Programm neben der üblichen x-y-Darstellung in einem Koordinatenkreuz auch den einzelnen Funktionswerten beliebige Farben und Höhen zuordnen kann, wodurch über eine 3-D-Ansicht die Struktur der Funktion verständlicher wird. Entwickler des Programms ist Doug Houck, der schon 1987 mit »Doug's Math Aquarium« bekannt wurde.

Das Programmpaket Mathvision enthält ein englisches Handbuch und drei Disketten. Auf der ersten befindet sich das Programm mit allen benötigten Dateien, auf der zweiten eine spezielle Version, die den mathematischen Coprozessor 6888x unterstützt. Für Anwender, die einen Amiga mit Coprozessor haben, ist es ratsam, die spezielle Version des Programms zu benutzen, da es die Rechenzeit erheblich verkürzt. Die dritte Diskette verwöhnt mit einer Fülle von hochauflösenden Beispiel-Grafiken, -Formeln und -Funktionen, die zu dem ausführlichen Lehrgang des Handbuchs gehören. Die Demo-Dateien sind modifizierte IFF-Bilder, die neben den Werten für den eigentlichen Bildinhalt zusätzlich die Werte für die Funktion enthalten. So kann auch der Mathe-Anfänger ganz leicht durch kleine

Änderungen der vorgegebenen Zahlenwerte oder Einstellungen Erfolgserlebnisse verbuchen.

Die Bedienung erfolgt über Maus und Tastatur. Eine reiche Auswahl von etwa 120 mathematischen Funktionen von »Absolutwert« bis »Zufallszahl« kann durchaus beeindruckend. Die Arbeit mit dem Programm ist einfach - zunächst zu den Grundeinstellungen: Hier ist die Bildauflösung von besonderer Bedeutung, da sie für die Qualität des Bildes und für die Schnelligkeit des Plottens entscheidend ist. So kann man zwischen »LoRes/HiRes«, »NoLace/Lace« und »Normal/HalfBright/HAM« wählen. Durch numerische Eingaben lassen sich auch ganz individuelle Bildformate wählen.

Mit »COLORS« ist es gleich zu Beginn, aber auch noch nachträglich möglich, die Farbpalette zu editieren. Die Grundfarben Rot, Grün und Blau können beliebig gemischt werden. Weiter läßt sich mit »Hue« jeder Punkt des physikalischen Farbkreises anwählen. Mit »Saturation« wird zu der gewählten Farbe Weiß hinzugemischt.

Die Funktion »Value« bestimmt den Helligkeitswert der Farbe. Der »Flip«-Schalter stellt ein Bild in seinen Komplementär-Farben dar. Colorcycling ist ebenfalls möglich

und wird mit <TAB> aktiviert. Der »Color Commander« von Mathvision erlaubt auch interessante Farb-Manipulationen von fremden IFF-Bildern.

Das Programm enthält drei Darstellungsmodi: Beim »SIMPLE MENU« werden Funktionen mit einer Variablen - $y = f(x)$ - wie bei den üblichen Funktionsplottern als Kurve dargestellt. Zusätzlich können die erste und zweite Ableitung der Funktion geplottet werden, nach Wunsch auch im selben Bild und mit verschiedenen Farben.

Farbe in die Mathematik bringen

»Analyse« gibt bei allen drei Modi die Möglichkeit, sich die genauen Koordinaten an einer beliebigen Stelle der Funktion anzeigen zu lassen. Interessante Bildausschnitte können jederzeit mit der »ZOOM«-Funktion vergrößert werden.

Prinzipiell gleich funktioniert die Einstellung der Anzahl der berechneten Funktionswerte mit »Sample Delta«. Von ihr (und der Grafikauflösung) hängt in extremem

Maße die Geschwindigkeit des Plottvorgangs, aber auch die Genauigkeit und Aussagekraft des geplotteten Bildes ab, was sich besonders bei dreidimensionalen Arbeiten bemerkbar macht und zu Rechenzeiten von mehreren Stunden führen kann.


Besonders wertvoll wird das Programm durch das »PERSPECTIVE MENU«. Hier besteht im Gegensatz zu vielen anderen Programmen die Möglichkeit, Funktionen in 3-D-Ansicht zu plotten. Interessant an der 3-D-Darstellung ist z.B., daß man die Funktionen zoomen und um alle drei Achsen beliebig drehen kann. Dabei lassen sich ganz unterschiedliche Darstellungen wählen. So kann man z.B. aus Zeitgründen zunächst eine »Drahtmodell«-Figur darstellen, und dann erst mit Farbe ausfüllen.

Ein sehr leistungsfähiges, nachladbares Modul nennt sich »Shade«. Es ersetzt das normale 3-D-Plotten durch ein Verfahren, bei dem zwei imaginäre Lichtquellen eine 3-D-Landschaft bescheinen. Die entstehenden Schatten machen die Funktionslandschaft viel plastischer.

Das »CONTOUR MENU« reduziert 3-D-Ansichten zu zweidimensionalen Draufsichten, wobei die Höhen (z-Komponente) unter-



Schattendarstellung Mit Mathvision lassen sich zwei Lichtquellen definieren; so wirkt die Funktion viel plastischer und interessanter auf dem Bildschirm



RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING

©1991

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel.: 0 28 23 / 12 75 Fax: 0 28 23 / 13 50

SONDERAKTION!

**Speichererweiterung
CA 500.01**
für Amiga 500 79,- DM
512 KByte (intern)
mit Akku und Echtzeituhr

Quantum SCSI-Festplatten 3,5 Zoll

1,6 Zoll Bauhöhe (Normalmaß)

ProDrive 120S	120 MByte	1525,- DM
ProDrive 170S	168 MByte	1735,- DM
ProDrive 210S	210 MByte	1925,- DM

1,0 Zoll Bauhöhe (LowProfile Series)

LPS 052 S	52 MByte	598,- DM
LPS 105 S	105 MByte	998,- DM
LPS 120 S	120 MByte	auf Anfrage

Festplatten mit SCSI-Controller

File-Cards für den AMIGA 2000 / 2500

Quantum LPS-Festplatte 52 MByte	1050,- DM
Quantum LPS-Festplatte 105 MByte	1425,- DM

Festplatten für den AMIGA 500

Quantum LPS-Festplatte 52 MByte	1150,- DM
Quantum LPS-Festplatte 105 MByte	1525,- DM

Zubehör

Einbaurahmen für 3,5 Zoll Festplatten	20,- DM
---------------------------------------	---------

NEC - Drucker

P20, 24 Nadel-Drucker	848,- DM
360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.	

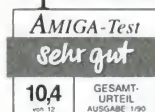
P30, 24 Nadel-Drucker	1048,- DM
360 dpi, max 216 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.	

P60, 24 Nadel-Drucker	1448,- DM
360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 80 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.	

P70, 24 Nadel-Drucker	1798,- DM
360 dpi, max 300 Zeichen pro Sekunde. 136 Zeichen / Zeile bei 10 cpi.	

Zubehörpreise für Farboption und Einzelblatteinzug auf Anfrage!

Speichererweiterung



CA2000.01
für A2000 A/B/C

2 MB: NUR 398,- DM	x abschaltbar
4 MB: NUR 578,- DM	x 0-Wait-State
6 MB: NUR 748,- DM	x autokonfigurierend
8 MB: NUR 928,- DM	x industriell gefertigt
	x Präzisionssockel
	x Steckerkontakte vergoldet

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

Highgraph V 498,- DM

endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C

- x maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- x keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- x volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- x 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- x 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- x 768 KByte dynamischer RAM
- x 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- x RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

Monitorkabel für Highgraph V	24,95 DM
------------------------------	----------

Bitte den genauen Monitor-Typ angeben!

MultiScan-Monitore

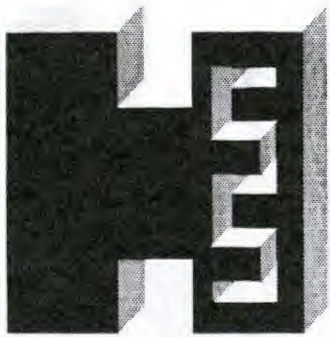
EIZO 9060S	1565,- DM
EIZO 9070S	2175,- DM
NEC 2A SSI	1049,- DM
NEC 3D SSI	1498,- DM
NEC 4D SSI	2559,- DM
NEC 5D SSI	5190,- DM
Sony CPD-1402E/5	1250,- DM
Sony CPD-1404E	1710,- DM

W&L Computer Handels GmbH, Okerstraße 46, 1000 Berlin 44, ☎ 030 / 622 73 71, FAX 030 / 622 66 08
Funny Software, Grazer Straße 34, 7000 Stuttgart 30, ☎ 0711 / 856 85 34, FAX 0711 / 85 03 25
Fototronic, Thorsten Karla, Noldestraße 24, 2350 Neumünster



Fraktale

AMIGA-MAGAZIN 8/1991



tel. Auftragsabwicklung :
Mo - Fr von
9.30-12.00 und 14.30-19.00
Tel.: 089 / 685407

24 Std. Hotline-Service
Tel.: 0821 / 814453

Bitte fordern Sie unsere
kostenlose Preisliste an.
Fax: 0821 / 880262

Händleranfragen erwünscht.

Hard- und Software-Service Ziegler & Partner

Quantum Festplatten SCSI:

52 MB LPS	670.-	105 MB LPS	1072.-
120 MB	1492.-	170 MB	1669.-
210 MB	1886.-	Octagon500	519.-
A.L.F.3 SCSI2	415.-	Ext. 1" HD-Gehäuse	86.-

Syquest SQ555 incl. Medium 44 MB	1000.-
MemoryMaster 2/8 MB (4 MB ZIP-RAM)	ab 400.-
Fujitsu DL 1100 Color, versch. Treiber a.A.	894.-
512 KB für A500 intern, Uhr, abschaltbar	74.-

3.5" Laufwerk A500/2000 intern	141.-
3.5" Laufwerk A500/2000 extern	155.-
MultiFaceCard, je 2 x ser. / 2 x par. zusätzlich	358.-
MemoryMaster unbestückt + A.L.F.3 zusammen	538.-

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten!

**COMPETITION
PRO STAR
DM 34.95**

Ext. 3.5" LAUFWERK DM 175.-
Ext. 5.25" LAUFWERK DM 189.-
Speichererw. 512k/Uhr DM 99.-
elect. Bootselector DM 45.-
Kickstart 1.3 ROM DM 54.-
Kickstart Umschalter DM 49.-

4-D Sports Boxing	81.00	Pang	68.00
Alcatraz	68.00	Panza Kickboxing	81.00
Antares	69.00	Populus	65.00
Billy the Kid	63.00	Powermonger	81.00
Blue Max War Ace	89.00	Project Prometheus	80.00
Car Vup	68.00	Predator 2	73.00
Celica GT Rallye	65.00	Railroad Tycoon	87.00
Crown	61.00	Rat Pack	73.00
Cruise for Corps	65.00	Red Phoenix	85.00
Das BOOT	90.00	Rubicon	73.00
Duck Tales	73.00	Secret Silver Blades	81.00
Elvira	81.00	SimEarth	99.00
Epic	68.00	Spirit of Excalibur	73.00
Eye of Beholder	97.00	Team Yankee	77.00
Godfather	73.00	The Light Corridor	61.00
Great Courts 2	73.00	Total Recall	68.00
Hard Driving 2	63.00	Turrican 2	65.00
Indy 500 Race	73.00	Wing Commander	85.00
LEMMINGS	69.00	Wolfpack	85.00
Loopz	53.00	X-Out	65.00
MIG-29 FULCRUM	89.00	Z-Out	65.00
Nitro	65.00	Zarathustra	73.00

**GAME BOY
nur 159.-**

**HOBBY
Tec**

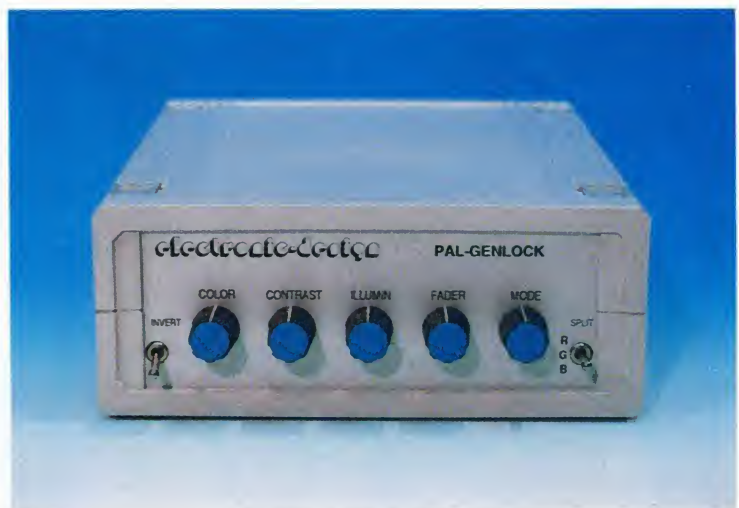
Telefon-Hotline
02662-3747

Hallo Spielefreak...
das hier ist nur ein kleiner
Auszug aus unserem gesamten
Spiele-Sortiment. Wir bekommen
alles, was neu auf den Markt
kommt, als erste... Sie auch,
wenn Sie rechtzeitig bestellen...

Wir liefern per POST !!!
Versandkosten:
NACHNAHME DM 8.-
VORAUSKASSE DM 4.-
Preisänderungen, Irrtümer
und Teillieferung vorbehalten!
Drucklegung: 22.05.1991

Ihrem Urlaubsvideo fehlt noch was... Titel und Animationen mit dem PAL-Genlock

- Graphiken, Schriften oder bewegte Bilder von Ihrem Amiga können mit Videobildern gemischt werden. Das PAL-Genlock verbindet Videorecorder oder Kamera mit dem Amiga.
- RGB-Ausgang für Ihren Monitor und Videoausgang zur Aufnahme auf Videoband.
- Fading für stufenloses Ein- und Überblenden der Bildquellen Video und Amiga.
- RGB-Splitter (man.) zum Digitalisieren integriert.
- Durch eingebauten Taktgenerator kann auch ohne zugespieltes Videobild gearbeitet werden.
- Schaltet sich automatisch in den Genlockbetrieb, wenn ein Videosignal zugespielt wird.
- Regler für Farbe, Helligkeit und Kontrast ermöglichen stets eine optimale Anpassung von Videoquelle und Amiga zueinander.



unverb. empf. VK: **698,--DM**

Distribution by ESD 5223 Nümbrecht-Oberbech 1 Tel: 02262/5898 Fax: 02262/4753

electronic-design

Steffen Kramer Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 089/3515018 Fax: 089/3543597

*Technik
für's Auge*

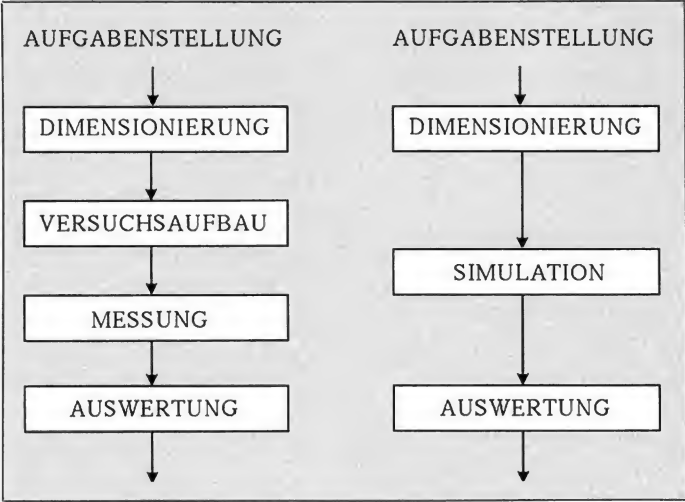
von Gerhard Stock

Die Bezugsknoten für Eingang und Ausgang können beliebig gewählt und anschließend alle wichtigen Schaltungsfunktionen simuliert werden. Dazu gehören Streuparameter, Transfer- und Impedanzfunktionen. Die Ergebnisse lassen sich nach Betrag und Phase darstellen, wobei sowohl eine lineare als auch eine logarithmische Ausgabe möglich ist. Während dieser Phase der Analyse kann man beliebige Ergänzungen und Änderungen der Elemente durchführen.

CH SIMULATION

sauberes Arbeiten der Schaltung verhindern. A&O ermöglicht die Konstruktion und Berechnung des Ersatzschaltbildes einer Leiterbahn. Es läßt sich dann genau feststellen, wie man optimal abschließt oder Übersprechen wirkungsvoll verhindert. Weiterhin ermöglicht A&O das Berechnen verschiedener Filtertypen, was interessant für die Entwicklung im Funk- und im Audiobereich ist.

Als besonderes Bonbon besitzt A&O die Fähigkeit, die Bauelemente eines Netzwerks optimal an eine vorgegebene Übertragungsfunktion anzupassen. Dazu werden das Ersatzschaltbild eingegeben, die variablen Bauelemente gekennzeichnet und das Aussehen der Übertragungsfunktion über Stützstellen beschrieben. A&O errechnet nun in mehreren



Gegenüberstellung Entwicklung einer Schaltung nach der klassischen (links) und modernen Arbeitsweise

Iterationen die Werte der Bauelemente, die die gewünschte Funktion am besten nachbilden.

Alle genannten Funktionen wurden im Test ohne Fehler ausgeführt. Die Benutzerführung ist jedoch an manchen Stellen etwas gewöhnungsbedürftig und die Fehlerkorrektur der Eingaben problematisch.

Zusammenfassend stellt A&O von IPS sowohl für den Theoretiker als auch für den Praktiker eine wirkungsvolle Methode dar, über ein Kleinsignal-Ersatzschaltbild verschiedene Schaltungen auf ihre Übertragungsfunktionen hin zu untersuchen. Praktischen Nutzen hat dies bei Anwendungen in der Nachrichtentechnik, bei EMV-Berechnungen, bei Filter- und Verstärkerentwicklungen. Man muß über fundierte theoretische Kenntnisse verfügen, um mit A&O sinnvoll zu arbeiten. Das Programm ist also nicht für Laien gedacht. me

Anbieter:
IPS, Friedrich-Silcher-Str. 9, 7505 Ettlingen, Tel. 0 72 43/2 97 97

Preise:
Standardversion (ca. 400 Mark), Turboversion (für Turbokarten) ca. 1130 Mark

3.5" intern Chinon für A-2000 incl. Einbaumaterial		119.-	 Im Ring 29 4130 Moers 3 Tel.: (02841) 42249 jetzt auch über BTX: *MLC#
3.5" extern	159.-	512 KByte A-500 79,-	
5.25" extern	199.-	2.5 MByte A-500 295,-	
Bootselector	45.-	2/8 MByte A-2000 395,-	
Händleranfragen FAX:44241		Profiline Mouse 280dpi 65,- Deluxe View 4.1 365,- PAL Genlock 2.0 685,-	

3 1/2 SOFTWARE

Das gute Fachgeschäft mit großer Auswahl an Hard- und Software Zubehör von A bis Z Bücher & Zeitschriften

**Wendenstraße 45
3300 Braunschweig
0531-13624 F:45224**

Commodore
 vom autorisiertem Systemfachhändler
A3000-Tower ab 7299,-

CDTV-Titel
vorrätig

 68030-22MHz-1MB
 SCSI-II 1999,-

Supra RX 2MB 499,-
 vom Stützpunkthändler
 68040 für A2000 5999,-
ACD 68040 für A3000 3499,-

3 1/2 SOFTWARE
 Wendenstr. 33 BS

Superbase 4.0

EIN SCHRITT WEITER

Die neue Version der relationalen Datenbank von Precision: Änderungen in der Formulargestaltung, aber das Gesamtpaket bleibt hinter den Erwartungen zurück.

von Winfried Dietmayer

Nach längerer Funkstille bringt Precision Software eine neue Fassung der relationalen Datenbank Superbase Professional heraus: »Superbase 4.0 Version 1.0 (Sbpro4)« wird in Großbritannien für etwa 350 Pfund (etwa 1300 Mark) angeboten.

Der Nummernsprung von drei auf vier läßt aufhorchen, verspricht er doch wesentliche Verbesserungen gegenüber der Vorgängerversion 3.02. Oder sollte die damit einhergehende angekündigte Kompatibilität mit der PC-Version zu Abstrichen geführt haben?

Für den Test lag uns die englische Version von Sbpro4 vor. Laut Hersteller ist eine deutsche Fassung in Vorbereitung. Zwei Handbücher mit Registereinteilung und dem bisher schmerzlich vermißten Index hinterlassen einen guten ersten Eindruck. Die Dokumentation ist mit mittelmäßigen Schulenglisch-Kenntnissen leicht zu verstehen. Sie beschreibt den Funktionsumfang vollständig, wenn auch häufig mit geringem Tiefgang. Unverständlich bleibt, warum jedes Handbuch ein eigenes Stichwortverzeichnis besitzt. Ein gemeinsamer Index wäre schon deshalb besser, weil dem Programm jegliche On-line-Hilfe fehlt.

Installationsprogramme sollen das Kopieren des Programms auf die Festplatte erleichtern. Der Superbase-Variante fehlt jedoch eine grafische Oberfläche, und die Weigerung, über die Angabe der Festplatten-Partition hinaus einen Pfadnamen zu akzeptieren, erreicht eher das Gegenteil. Einziger Pluspunkt: Precision hat auf den Hardwarekopierschutz (Dongle) verzichtet und verankert statt dessen die Adresse des Benutzers zusammen mit der Seriennummer im Programm. Überrascht hat uns,

daß die Originalversion des Programms nicht verändert wird. Sie können also die Installation mit verschiedenen Benutzerangaben wiederholen.

Für die Beurteilung der inneren Werte haben wir uns an den in [1] entwickelten vier Kriterien orientiert:

1. DBMS-Eigenschaften: Ein zentraler Punkt eines jeden DBMS (Datenbankmanagement-System) ist das zugrundeliegende Datenmodell. Sbpro4 verwendet das relationale Modell (nähere Informationen hierzu finden Sie in [2] und [3]). An der schwachen Implementation hat sich auch in der neuen Version nichts geändert. Die Anlage von Dateiverknüpfungen in der Dateidefinition (»Project/New/ File«) bleibt weiterhin unmöglich, ebenso die Verwendung von Views (Benutzersichten) bei Abfrageoperationen. Besser geworden hingegen ist das Datentypkonzept:

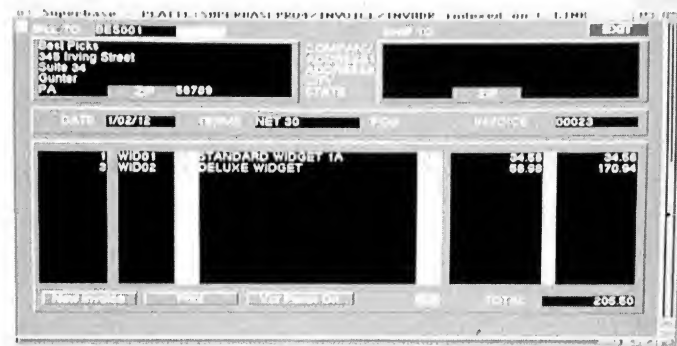
Der Feldtyp »numerisch« wurde durch die drei Untertypen »Integer« und »Long« für ganze Zahlen sowie »Real« für gebrochene und sehr große bzw. kleine Zahlen ersetzt. Textfelder dürfen jetzt statt 255 bis zu 4000 Zeichen lang sein, ihr Inhalt kann innerhalb eines Feldes umbrochen, d. h. auf mehrere Bildschirmzeilen verteilt dargestellt werden. Endlich speichert das Programm alphanumerische Felddinhalte dynamisch, also ohne führende und abschließende Leer-

zeichen. Als Untertyp zu Textfeldern sind jetzt auch »logische« Felder möglich, die nur »Ja« oder »Nein« bzw. »wahr« oder »unwahr« enthalten.

Besonders interessant ist das neue Feldattribut »virtuell«. Damit legen Sie Felder an, die nur im Arbeitsspeicher, also nicht physikalisch auf der Festplatte existieren. Erst beim Zugriff auf ein virtuelles Feld wird dessen Inhalt berechnet. Daraus folgt, daß dies nur bei Feldern mit zugeordneten Berechnungen möglich ist – Speicherplatzersparnis auf Kosten der Arbeitsgeschwindigkeit. Es sei denn, man definiert das virtuelle Feld als Indexfeld: Dann speichert das Programm den Felddinhalt in der Indexdatei und muß ihn nicht erst be-

Die Gliederung der Menüfunktionen ist durchdacht und logisch. Die Entwickler haben Funktionen, die nicht unmittelbar der Datenbank zuzuordnen sind und eher Hilfscharakter haben (Texteditor, serielle Datenkommunikation), in der Menüleiste »Utilities« zusammengefaßt. Das gilt ebenso für alle Druckoperationen der Menüleiste »Project/Print«.

Endlich wurde eines der größten Arbeitshindernisse bisheriger Superbase-Versionen behoben: Über eine komfortable Dateidialogtafel wählen Sie alle Arten von Arbeitsdateien (Datenbanken, Abfragen, Formulare) aus, auch wenn sie nicht im aktuellen Verzeichnis liegen. Dabei können alle physikalischen und logischen Geräte sowie alle Verzeichnisse, die unterhalb des aktuellen liegen, mit der Maus angeklickt werden. Auch die Tastaturunterstützung wurde erweitert: Mit < + > blättern Sie zwischen offenen Dateien – das ständige Anwählen von »Öffnen/Datetei«, um eine offene Datei zur ak-



Symbolschalter im Formular von Sbpro4

rechnen. Mit virtuellen Feldern realisieren Sie Indizes über mehrere Felder: Eine Berechnungsformel fügt die Felddinhalte mit dem Stringoperator »+« aneinander. Das ist zwar nicht sehr elegant, aber es funktioniert. Zusammengekommen verringern diese Verbesserungen den Speicherplatzbedarf und erhöhen die Arbeitsgeschwindigkeit von Sbpro4.

2. Die interaktive Komponente: Der wesentliche Bestandteil des interaktiven Leistungsumfangs eines Programms ist die Benutzerschnittstelle. Sie war schon immer eine Stärke von Sbpro und wurde dennoch verbessert. Optisch präsentiert sich das neue Superbase im Look der Workbench 2.0: Alle Symbolschalter heben sich reliefartig vom Hintergrund ab, was allerdings nur bei entsprechender Farbwahl Wirkung erzielt und sonst eher unscheinbar wirkt.

tuellen zu machen, entfällt. Bisher mußte das Format von Adreßaufklebern über Zahlenwerte festgelegt werden. Jetzt gestalten Sie das Layout komfortabel mit der Maus.

Einige Unausgegorenheiten trüben den positiven Eindruck: Bei der Eingabe in mehrzeilige Textfelder öffnet Sbpro4 ein Fenster, dessen Inhalt es bei jedem < Return > komplett neu aufbaut. Die Speicherfunktion bei Abfragen, Aktualisierungen und im Text- bzw. Programmeditor öffnen nicht die Dateidialogtafel, sondern ein Eingabefeld (Stringgadget), in das Sie Pfad und Dateinamen eintippen. Bei der Einstellung der Grundparameter mit »Set/System Options« weigert sich Sbpro4, irgendein Zeichen für Dezimaltrenner und Tausenderseparator anzunehmen. Zum Glück ist die Parameterdatei ein ASCII-File und damit leicht änderbar – Sbpro4 akzeptiert danach

SUPERBASE 4.0: GRUNDGEGEN

Version im Test: Superbase Professional 4/Version 1.00 englisch

Lieferumfang

Anzahl Disketten: 2
Dokumentation:
2 Ringbuchordner, 827 Seiten
Kopierschutz: ja

Hardwarevoraussetzungen

Minimalkonfiguration:
Arbeitsspeicher: 1 MByte, externes Speichermedium: 1 Diskettenlaufw.
Empfohlene Konfiguration:
Arbeitsspeicher: 2 MByte, externes Speichermedium: Festplatte

Programmgröße

Hauptprogramm: 516 KByte (352)
Formulareditor: 235 KByte (202)
Berichtsgenerator: integriert
Runtime-System: nein

Virus-Detektor

Vergessen Sie alle Virenprobleme. Der Virus-Detektor wird an den Laufwerksanschluß angeschlossen und überwacht **ALLE** Laufwerke auf Virenbefall. Kein Virus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten einschleichen. **39,-**

Kickstartumschaltplatine

3-fach, neu auch für Kick 2.0
Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie neben 2 "normalen" Kickstarts auch die neue Kickstart 2.0 (512K) betreiben. **89,-**
Kickstart-ROM 1.2 / 1.3 je **59,-**

Eprom-Brennservice

Sie schicken uns eine beliebige Kickstart Ihrer Wahl, wir brennen Ihnen diese ins Eprom.
Z.B. Epromsatz 512 K für Kick 2.0. **148,-**

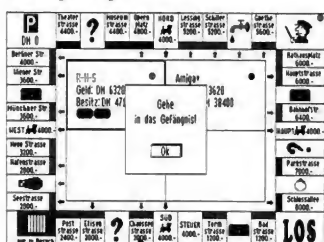
Profi Software

Kunert Skat V2.1 **39,-**
Money Player Deluxe **39,-**
Erotik Pak (15 Disk) **39,-**
Dpaint III **249,-**
Power-Packer-Professional **39,-**
Spiel und Wissen **39,-**
Grand Over Skatspiel **49,-**
TurboPrint Professional **186,-**

ÜbersetZ

Dieses Programm übersetzt Ihnen englischen Text automatisch ins Deutsche. Sie können problemlos Texte von englischsprachigen PD-Serien z.B. Fred Fish oder auch englische Programmanleitungen übersetzen lassen.
inkl. Handbuch nur **29,-**

AMopoly



Diese erstklassige deutsche Umsetzung des bekannten Spiels Monopoly wird Sie begeistern. Sie können mit bis zu 4 Teilnehmern spielen, wobei der Computer beliebig viele Mitspieler übernehmen kann. Ein super Spiel, daß Sie monatelang vor Ihrem Amiga fesseln wird. **AMopoly + Anleitung nur 39,-**

Anleitungen

Workbench 2.0 **15,-**
Page Setter **10,-**
Deluxe Paint III **10,-**
CLimate **5,-**
Diskmaster **5,-**
Butcher **5,-**



Versandkosten

Bei Vorkasse **4,-**
Bei Nachnahme **7,-**



Bitte schicken Sie Ihre kostenloses Pro.-Info an folgende Adresse.

R-H-S die Public Domain Serie mit deutschen Anleitungen

8000 Public Domain Disketten haben wir nicht im Angebot, aber einige wenige ausgesuchte Spitzenprogramme aus dem gesamten PD-Bereich. Die R-H-S Serie wurde unter dem Motto **"Klasse statt Masse"** zusammengestellt. Zu jeder Diskette erhalten Sie eine ausführliche (gedruckte) deutsche Anleitung. Nur die besten Programme werden aufgenommen. Eine kleine Auswahl sehen Sie unten. Eine spezielle Rubrik der R-H-S Serie wendet sich, mit Fonts und Clip-Art- bzw. Farbbildern, speziell an den Grafik- und DTP-orientierten Anwender. Z. Z. sind über 250 verschiedene Fonts und mehr als 5000 ClipArt bzw. Farbbilder in einer erstklassigen Qualität vorhanden. **Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial inklusive Demoausdruck Fonts und Bilder an.**

Alle Disketten kosten je 8,50 DM inkl. gedruckter Anleitung

Drucktreiber Beckertext/Textomat: Mit diesem Drucktreiber können Sie mit einem NEC P6 (P2200, P6+ und allen kompatiblen) Text in doppelter Höhe, in 4 facher Größe und in Schattenschrift ausdrucken. Mit Farbdruckern (NEC CP6, Epson JX80, etc.) können Sie zusätzlich in 7 Farben drucken.

NEC P6 Utilities: Nützliche Utilities wie Druckereinstellung per Maus, Amigazeichensätze als Downloadfonts usw.

PrintStudio: PrintStudio ist ein universell einsetzbares Drucker-Utility.

Haushaltsbuch: Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

Label Paint: Drucken Sie Ihre eigenen individuellen Diskettenaufkleber (mit Farboption). Sie können zu den mitgelieferten, oder selbst zu erstellenden Grafiken, einen beliebigen Text mit auf die Diskettenaufkleber drucken.

MyMenu/Quickmenu: Erstellen Sie Ihre eigenen Workbenchmenüs, start der Pro-

gramme direkt aus d. Workbenchmenüs.

mCAD/Amaint: Neben einem deutschen Malprogramm befindet sich auf dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD.

Superprint: Mit Superprint können Sie Text in beliebiger Größe, in Outline, in Schattenschrift und 3-Dimensional drucken. Einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen dieses Programm aus.

Mensch ärgere dich nicht: Erstklassige Umsetzung des bekannten Brettspiels. Ein Spiel für die ganze Familie.

Viruskiller: Mit dieser Diskette haben Sie ein mächtiges Werkzeug gegen alle Arten von Viren (auch Linkviren).

Plattenliste: Verwaltungsprg. für LPs, MCs und CDs. Listenstellung u. Ausdruck nach verschiedenen Kriterien.

Quizmaster: Ein schönes Quizspiel für 1-4 Personen. Mit Highscore-Liste, Zeitlimit, Risiko und Frageneditor.

Lotto: Mit diesem Prg. können Sie Tips er-

stellen, Lottoergebnisse verwalten, Statistiken betreiben etc.

Billard: Sie können Dreiband, Carambola- u. Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

Text: Erstklassige Textverarbeitung mit deutscher Benutzerführung.

Giroman: Verwalten Sie Ihre Girokonten mit diesem deutschen Programm.

Spiele 1: u.a. ein Breakspiel, Invader und ein interessantes Autorennen.

Spiele 2: u.a. Kniffel, Break, Mastermind, Weltraumaction, Sammelspiel.

Spiele 4: u.a. Lucky Loser (Geldspielautomat), Senso, Slotcars, Adventure.

Spiele 5: u.a. Obsess (Tetrix Variante), Pythagoras (Strategiespiel), Dark Star und Exterminator (Weltraumaction).

Skräbel: Erstklassige Version des bekannten deutschen Wortlegespiels.

Workbench 2.0 Tools: Diese Diskette ist randvoll mit Tools, speziell für die neue Workbench 2.0.

Video pro

Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihre gesamten Videofilme komfortabel verwalten und archivieren.

Video pro beinhaltet alle Funktionen einer professionellen Dateiverwaltung. Umfangreicher Listenausdruck für VHS, Video 2000 u. Betamax.

Als Besonderheit können Sie bei Videopro alle EIN- und AUSgänge von Videokassetten erfassen.

Videopro inkl. Handbuch für nur

29,-

DSort-Pro

DSort-Pro nimmt Ihnen die gesamte Verwaltung Ihrer Disketten- bzw. Programmsammlung ab. DSort-Pro erstellt automatisch eine Liste Ihrer gesamten Disketten- bzw. Programmsammlung. Mit dieser komfortablen deutschen Programmverwaltung können Sie Disketten- bzw. Programmlisten nach den verschiedensten Kriterien erstellen. DSort-Pro verfügt u.a. auch über eine komfortable Etikettendruckfunktion.

DSort-Pro inkl. Anleitung

19,-

Sound-Pak

Dieses Komplettpaket umfaßt 10 Disketten mit über 700 verschiedenen Instrumenten (alle im IFF-Format) und mehr als 30 fertige, editierfähige Musikstücke. Sie haben die Möglichkeit, trotz geringer Kenntnisse des Komponierens effektvolle Musikstücke selbst zu erstellen oder die schon vorhandenen zu verändern. Die integrierte Sample-Software mit der ausgefeilten Editiermöglichkeit und die hervorragende Soundqualität ermöglicht Ihnen, schnell professionelle Ergebnisse zu erzielen.

Sound-Pak (10 Disketten) inkl. Handbuch nur

39,-

**Reiner Hobbold, Westerhuesweg 21
4285 Raesfeld Tel. 0 28 65/63 43**

Bei uns erhalten Sie exklusiv das Gesamtprogramm

142 Master-Adress

Eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **Deutsch! DM 29,-**



158 Professional-Titler

Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. **DM 69,-**

Black Line

150 Nostradamus

Ein phantastisches Programm zur Horoskopstellung das auf wissenschaftlich fundierter Basis entwickelt wurde. NOSTRADAMUS beinhaltet Standard-, chinesische- und Runenhoroskope. Alle Horoskope können über jeden Drucker ausgedruckt werden. **DM 89,-**



159 PPrint DTP

PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für d. Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! **Deutsches Handbuch und 5 Disketten! DM 89,-**

die Eingaben ohne Probleme. Das Programm speichert zwar zahllose Einstellungen in die Parameterdatei, aber nicht die Farbeinstellungen, wenn es auf einem »Custom screen«, also nicht auf der Workbench läuft. Wir wünschen uns eine Farbänderung über eine Farbdialogtafel, denn das jetzt erforderliche Laden eines Formulars dafür ist unnötig umständlich.

Berichte und Druckeransteuerung: Nichts Neues gibt es von der Reportgenerierung zu vermeiden. Damit kann man leben, da dieser Programmteil, sowohl die Benutzerfreundlichkeit als auch Leistungsfähigkeit, schon immer eine Stärke von Sbpro gewesen ist. Einziger Kritikpunkt: Nach wie vor können in die Druckausgabe keine horizontalen und vertikalen Linien integriert werden, es sei denn, man fügt sie per Hand ein. Ansonsten wurde die Druckeransteuerung erheblich verbessert. Endlich kann man über editierbare Druckerdateien spezifische Schriftarten und -attribute des Druckers für die Ausgabe über Sbpro nutzen. Zusätzlich sind Blattgröße und Ränder in Zentimeter oder Zoll einstellbar, ohne »Preferences« bemühen zu müssen. Leider gibt die Druckeransteuerung Umlaute falsch aus, was die Brauchbarkeit der englischen Version im deutschen Sprachraum erheblich einschränkt. Mit der fiktiven Druckerdatei »Pfs« kann man dieses Manko zwar unter Verzicht auf die neuen Möglichkeiten beheben, doch ist das nur ein schwacher Trost, zumal das englische Programm ansonsten keine Probleme mit der Handhabung von Umlauten hat.

Superbase liest Lotus & dBase

Die Erklärungen, die das Handbuch zum Thema »Erstellen einer eigenen Druckerdatei« liefert, sind unvollständig. Nirgends wird ersichtlich, welchem Befehlswort man die Steuersequenzen für die jeweilige Schriftart zuordnet. Das ist um so schlimmer, weil nur drei Druckerdateien mitgeliefert werden (2x Epson, HP-Laserjet III).

Import- und Exportmöglichkeiten: Ganz und gar nicht mager sind dagegen die Datenformate, in denen Sbpro4 Daten lesen und schreiben kann. Zu den bisherigen Formaten dBase, Lotus 1-2-3 und Logistix/Superplan kommen jetzt noch die Formate Enable und MS-

SBPRO4: GESCHWINDIGKEITSTEST	
Grundlegende Operationen	
Indizieren (I): 407 (485)*	
Löschen (II): 425 (595)	
Abfrage einer Datei	
Primärschlüsselsuche: 0 (0)	
Sekundärschlüsselsuche: 1 (1)	
Bed. über mehrere Felder: 1 (1)	
unvollständige Suche	
- Sekundärschlüssel (III): 466 (610)	
- mehrere Felder (IV): 479 (694)	
Verknüpfte Abfrage	
Primärschlüsselsuche: 0 (0)	
Sekundärschlüsselsuche: 9 (11)	
Bed. über mehrere Felder: 0 (0)	
unvollständige Suche	
- Primärschl.: > 1 Std. (> 1 Std.)	

* Geschwindigkeit (in Sekunden)

Excel 2.1 bei dieser Funktion dazu. Sbpro4 fügt auf Wunsch schon beim Import die Daten an bestehende Dateien an. Das Programm greift auf dBase-Dateien ohne vorherige Datenkonvertierung zu. Sie können somit bis auf Verändern bzw. Speichern alle Superbase-Funktionen wie »Blättern im Datenbestand« oder »Abfragen generieren« mit dBase-Dateien durchführen.

Die Dokumentation verspricht sogar eine Einbindung in Sbform-Formulare. Leider funktioniert diese Funktion nicht, da die Leseroutine von dBase-Indexdateien offenbar noch fehlerhaft ist. Das Lesen zumindest einer Indexdatei wäre aber laut Handbuch Voraussetzung zum Einbinden in Formulare.

Formulareditor: Der Formular-editor (Sbform) von Sbpro4 liegt wie bisher als eigenständiges Programm vor. Er dient einerseits der optischen Darstellung von Datenbankinhalten und andererseits der Definition von Verknüpfungen zwischen verschiedenen Dateien. An der Grundphilosophie hat sich nichts geändert. Dennoch fanden wir die auffälligsten Neuigkeiten:

Der Verknüpfungsvorgang bei Verwendung von Feldern aus mehreren Dateien wurde wesentlich übersichtlicher gestaltet. Jede hergestellte Verbindung zwischen zwei Dateien stellt das Programm grafisch dar. Unverbundene Dateien sind sofort erkennbar. Änderungen der Verbindungsstruktur haben jetzt nicht mehr das Lösen aller Verknüpfungen zur Folge.

Die optische Gestaltung ist wesentlich flexibler geworden. Da Sbform objektorientiert arbeitet, ist bei überlappenden Objekten (Dateifelder, Flächen, Bilder usw.) immer das mit der höchsten Priorität zu sehen. Dateifelder lagen in der Vorversion immer ganz oben. Die-

se Objekthierarchie ist nun pro Formular beliebig änderbar, was ganz neue Möglichkeiten eröffnet. Das Design wird durch neue Hilfsmittel besser unterstützt als vorher.

Das Zusammenspiel von Sbform und dem Datenbankprogramm Sbpro zum Austesten von Formularen klappt besser. Ruft man Sbform bei geöffnetem Formular mit »Project/Modify/Form« auf, werden die Änderungen an einem Formular automatisch von Sbpro übernommen, sobald man es in Sbform speichert. Ein Gitternetz auf der gesamten Arbeitsfläche erleichtert die Objektpositionierung. Dabei kann die Größe eines Rahmens sowohl in Zeichen des gerade aktuellen Zeichensatzes als auch in den Maßeinheiten Zentimeter oder Zoll angegeben werden. Auch Objekte größer als der Arbeitsbereich lassen sich einsetzen. Sobald der Mauszeiger an einen Rand stößt, rollt das Arbeitsfenster in die jeweilige Richtung. Diese Eigenschaft findet man ansonsten nur bei CAD- oder DTP-Programmen. Die Objektpwahl erfolgt jetzt durch Anklicken entsprechender Symbole einer Toolbox, die das bisher übliche Attributenfenster ersetzt.

Formulare zur Druckausgabe: Die Gestaltung von Formularen, die zur Ausgabe auf einen Drucker bestimmt sind, wurde erweitert. Der Editor blendet auf Wunsch sowohl ein horizontales als auch ein vertikales Lineal ein, dessen Maßangaben sich nicht auf den Bildschirm, sondern auf den Drucker beziehen. Selbstverständlich läßt sich die Größe einer Druckerseite definieren, was zur Folge hat, daß Sbform durch eine vertikale Linie das Ende einer Druckerseite anzeigt. Optisch anspruchsvolle Druckerformulare wie z.B. Rechnungen lassen sich damit einfacher gestalten. Gut, wenn man über einen Laserdrucker verfügt, der auch Grafikdaten schnell zu Papier bringt.

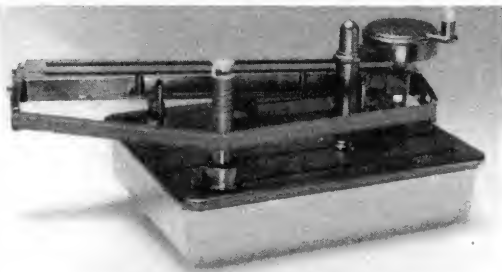
Neue Objekttypen: Leistungsfähige neue Objekttypen bereichern die Funktionalität von Formularen. So lassen sich jetzt Symbolschalter definieren und beliebig positionieren, nach deren Anklicken Sbpro Befehlsfolgen der integrierten Programmiersprache DML ausführt. Eine Standardanwendung wäre der Einsatz von Schaltern für Neueingabe, Ändern oder Löschen von Datensätzen, was die Benutzerfreundlichkeit deutlich erhöht.

Seine visuelle Entsprechung findet der Feldtyp »logisch« durch den Objekttyp »Checkbox«. Dieses Objekt kennt nur die Zustände »an-

gewählt« (gekennzeichnet durch einen Haken im Schalterbereich) oder »nicht ausgewählt«. Für jeden der beiden Zustände wird in der Formulardefinition ein Wert bestimmt, der bei der Eingabe ins korrespondierende Feld eingetragen wird. So wäre ein logisches Feld »Kunde« denkbar, dessen »Checkbox« im angeklickten Zu-

SBPRO4: NEUE FEATURES	
Dateidefinition	
Neue Feldtypen	
- alphanumerisch	- Feldlänge auf 4000 Zeichen vergrößert
- Feldattribut logisch	- Feldattribut virtuell
- numerisch	- Integer (2 Byte)
- Long (4 Byte)	- Real
Indexgenerierung	
- Sortierreihenfolge auf- oder absteigend	- Index über mehrere Felder
Druckeransteuerung	
- Ansteuerung drucker-spezifischer Schriftarten über Druckertreiber (mit editierb. Parameterdatei)	- Einstellung der Blattränder in cm oder Inch
- beim Formaldruck: Steuerung, welche Objektklassen unabhängig von der Formulardefinition ausgegeben werden	
Ergonomie	
- verbesserte Dateiverwaltung durch Dateidialogtafeln (file requester)	- Clipboard-Funktionen über Menü erreichbar
- bessere Menüstruktur	
Formular/Maskenerstellung	
Arbeitshilfen	
- beliebige Änderung der Objekthierarchie	- grafische Darstellung und Editierung der Dateiverbindungen
- Einblenden eines Rasters für Objektpositionierung	- Einblenden von Linealen für Druckpositionierung
- Objektpyanwahl über Toolbox	- autom. »Reloading« geänderter Formulare in Sbpro4
neue Objekttypen	
- Kommando (Start von DML-Programmen)	- Checkbox (Amiga-Haken)
- Radiobutton (Ein-/Aus-Knopf)	
neue Layoutmöglichkeiten	
- Festlegung des Zeichensatzes pro Feld	- Umbruch von Textfeldern in mehrere Zeilen
- Bilder: Skalierung bei Import, Umrechnung in Graustufen	- abgerundete Ecken bei Rechtecken und Flächen

Fortsetzung Tabelle Seite 118



Farbbandrecycler

Reduzieren Sie Ihre Farbbandkosten um 90 %! Patent in 48 Ländern, paßt für jedes gängige Farbband, auch für bunte Farbbänder geeignet – nach 10 Minuten ein frisches Farbband.

Farbbandrecycler (mit 2 Patronen für ca. 6 Bänder)

Motorantrieb zum Farbbandtränker

Patronenset rot, gelb, blau (je 2 Patronen) DM 14,- Patronenset schwarz (6 Patronen) DM 12,-

Scanntronik

Mugrauer GmbH

Parkstraße 38 • D-8011 Zorneding-Pöring • Telefon (08106) 22570 • Fax (08106) 29080

Versand per NN oder Vorauskasse + DM 8,-, Versandkosten Ausland DM 16,-

CSV HIGHLIGHTS

Commodore

Amiga-Vision-Software (mind. 1 MB Speicher) 199,-
Commodore Multiscan Farbmonitor A 1950 899,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo 549,-
Commodore Amiga 500 769,-
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S 1279,-
Speicherauflistung auf 1 MB mit Uhr 89,-
Externes 3,5" Laufwerk, abschaltbar 169,-
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590) 749,-
Commodore Amiga 2000 1469,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S 1999,-
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk 2999,-
+ Festplatte Vortex Filecard 65 MB (29 ms) a A 179,-
Amiga 3000 116 MHz, 50 MB Festplatte) 3000 (25 MHz, 50 od. 100 MB Festplatte) a A 179,-
3000 Tower (25 MHz, 50 od. 200 MB) a A 179,-
3,5" Zweitlaufwerk, Amiga 2000 939,-
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk (Orig. Commodore) 479,-
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk (Commodore) 1469,-
A 2630 Prozessorkarte 2 MB (Commodore) 479,-
A 2320 Flickerfixer (Commodore) 279,-
A 2300 Genlock Karte für Amiga 2000 979,-
50 MB Festplatte (15 ms) für Amiga 2000 mit SCSI Controller Commodore A 2091 (autobootend) 969,-
60 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 28 ms) 1449,-
105 MB Filecard autobootfähig (SCSI, 19 ms) 549,-
2 MB RAM Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB 799,-
Commodore A 2058/2 599,-
2 MB RAM Erweiterungskarte (Nachbau) 369,-

Atari

Atari Mega ST 1 mit Maus + SM 124 1049,-
Atari 1040 STE + Monitor SM 124 799,-
Atari 1040 STE + Monitor SM 124 1099,-
Aufpreis für Farbmonitor SC 1224 250,-
Epsondrucker (dt. Handbücher) 399,-
LX 400 399,-
LX 400 (24-Nadeldrucker) 569,-
LX 550 (24-Nadeldrucker) 679,-
Tintenstrahldrucker LX 800 (9 Dusen, NLO, max. 240 Zeichen/Sekunde) 399,-
Stardrucker (dt. Handbücher) 569,-
LC 200 Farbdrucker mit Centronicsinterface 739,-
LC 24-200 mit Centronicsinterface 829,-
LC 24-200 Color Farbdrucker 1699,-
NEC-Drucker (dt. Handbücher) für P 60/70 169,-
NEC P 60 1259,- NEC P 70 1599,-
EZB für P 60 319,- EZB für P 70 369,-
NEC Drucker P 20 729,- NEC P 30 2149,-
NEC Farbdrucker P 90 3999,-
Lasendr. Silentwriter 2 S 60P (Postscript) 1399,-
NEC Farbmonitor Multisync 3 D SSI 1089,-
NEU HP Tintenstrahldrucker Deskjet 500 1699,-
IBM Kompatibler AT (16 MHz, 1 MB, 40 MB Festplatte, 2 x LW 1,2 MB, VGA-Karte) 199,-
VGA Karte 16 Bit, 512 KB 849,-
(erweiterbar auf 1 MB max. 1024 x 768) 199,-
Multiscan Farbmon. (0,28 mm, 1024 x 768) 669,-
VGA Farbmonitor (0,28 mm, 1024 x 768) 579,-
Panasonicdrucker KXP 1123 749,-
Panasonicdrucker KXP 1124 1

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket

Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.7.1991.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587



AMIGA-EXPRESS

ÜBERROLLT ALLE PREISE!

NUR

inland-gefertigte Qualitätsprodukte

Floppy 3,5" extern

DM 139,-

AMIGA 500

A 502 512 KB RAM - Test gut -

DM 69,-

A 580 512 KB RAM, erweiterbar

DM 169,-

1,8 MB - Test gut -

DM 299,-

2,0 MB (1 MB Chip)

DM 333,-

SCSI-Harddisk 52 MB Quantum

DM 1111,-

Multivision 500 Flickerfixer - Test sehr gut -

DM 299,-

AMIGA 2000

MegaMix 2000 2 MB - Test gut -

DM 333,-

4 MB

DM 499,-

SCSI-Filecard 52 MB Quantum

DM 888,-

105 MB Quantum

DM 1199,-

Multivision 2000 Flickerfixer - Test sehr gut -

DM 299,-

A 2630 Turboboards 25 MHz

68030 und 68882

DM 1444,-

- alles ab Lager lieferbar -

Express-Versand F. Schik

Schopenhauerstraße 38, W-7000 Stuttgart 80

Bestellservice: 0711-747208

- kein Ladenverkauf -

AMIGA-PROFI-LAUFWERKE

3,5" LW extern, abschaltbar, durchgeführter Port 145,- DM
3,5" LW intern, komplett anschlussfertig 139,- DM
5,25" LW extern, absch., durchgef. Port, 40/80 Track 195,- DM

SCSI-AUTOBOOT-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

* SCSI-II-Standard (16 Bit) * Deutsches Handbuch + Installations-Disk

* Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards sind komplett formatiert.

20 MB SCSI-Filecard mit Seagate 157 N, 28 ms 598,- DM

31 MB SCSI-Filecard mit Seagate 138 N, 28 ms 698,- DM

60 MB SCSI-Filecard mit Seagate 177 N, 28 ms 998,- DM

80 MB SCSI-Filecard mit Seagate 1096 N, 28 ms 1098,- DM

40 MB SCSI-Filecard mit Quantum 40 S, 19 ms 848,- DM

52 MB SCSI-Filecard mit Quantum 50 S, 19 ms 898,- DM

80 MB SCSI-Filecard mit Quantum 60 S, 19 ms 1398,- DM

105 MB SCSI-Filecard mit Quantum 105 S, 19 ms 1298,- DM

FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

* Komplett fertig installiert und formatiert * ansteckbar an den A-500

Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.

* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu

8 MB Ram.

40 MB SCSI-Komplettsystem 998,- DM

50 MB SCSI-Komplettsystem 1148,- DM

105 MB SCSI-Komplettsystem 1398,- DM

Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB 200,- DM

Amiga 3000 Power

ab Lager lieferbar

AMIGA 3000

Amiga 2000C V 1.3, 1 MB Chip-RAM

ab 3490,- DM

Monitor Philips 8833-II für alle Amigas

1399,- DM

68020 Processor-Karte, 2 MB RAM, Co-Proz.

588,- DM

68030 Processor-Karte, 2 MB RAM, Co-Proz.

1095,- DM

Commodore PC/XT o. AT-Karte

1495,- DM

Vortex ATonce für Amiga 500

ab 398,- DM

Vortex ATonce für Amiga 2000

399,- DM

Flicker-Fixer Multivision für A 500 + A 2000

525,- DM

Flicker-Fixer Multivision für A 500 + A 2000

345,- DM

RAM-SCHLARAFFENLAND -

PREISWERTER GEHT ES KAUM

512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500

74,- DM

2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku,

abschaltbar

8 MB Rambox für A-500 oder A-1000,

abschaltbar

mit 2 MB bestückt

299,- DM

Diese Boxen sind abschaltbar und mit durchgeführtem Bus.

8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000,

abschaltbar

abschaltbar

388,- DM

abschaltbar

348,- DM

MODEMS

Modem Supra 2400 (300, 1200, 2400 baud)

229,- DM

Modem ab 9600 baud aufwärts

ab 1298,- DM

Modem Supra 2400 zi intern, nur für A 2000

249,- DM

Der Anschluß der Modems innerhalb der BRD ist bei Strafe verboten.

LEERDISKETTEN

3,5" No Name 2DD

10 Stück 10,- DM

PUBLIC-DOMAIN-SERVICE

Fish - Kickstart - Taifun - jede PD Disk 2,20 DM

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen

Wir sind autorisierter



Commodore
Systemfachhändler

Schwarz Computer KG

Pothmannstr. 14, 4650 Gelsenkirchen, Tel: 0209/495804

Ladenzeiten: Mo-Fr: 9-13 & 15-18 Uhr, Sa 9-13 Uhr

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen

SBPRO4: NEUE FEATURES

Programmiersprache

Systemintegration

- Unterstützung der neuen interaktiven Möglichkeiten von Sbro4
- Feldanwahl durch Mausclick
- Auslösen von Aktionen durch Anklicken von »Pushbuttons«

neue Befehle/Funktionen

- CASE
- mehr REQUEST-Variationen
- zahlreiche Befehle zur programmgesteuerten Formularerzeugung
- Hilfsfunktionen zur Bearbeitung von Dateipfaden und -namen
- Umwandlung von IBM-ASCII in Amiga-ASCII
- finanzmathematische Funktionen
- Programmverfolgung mit Trace-Funktion

Import- und Exportmöglichkeiten

neue Dateiformate

- Enable
- MS-Excel 2.1
- direktes Lesen von dBase II, III und III+

neue Grafikformate

- PCX (Paintbrush)
- GIF (Compuserve)

stand »Ja« und im deaktivierten Zustand »Nein« übergibt. Erfreulicherweise können »Checkboxes« aller Feldtypen eingesetzt werden.

Ähnlich funktionieren Objekte vom Typ »Radiobutton« (Ein-Aus-Knopf). Sie kennen ebenfalls nur die Zustände »angeklickt« oder nicht. Es kann jedoch nur ein Eingabewert für »angewählt« definiert werden. Allerdings sind pro zugeordnetem Feld beliebig viele »Radiobuttons« möglich, so daß »Auswahlfelder« definiert werden können. Beispielsweise könnte man für ein Feld »Anrede« jeweils ein »Radiobutton« für die Eingabewerte »Frau«, »Herr« oder »Firma« vorsehen.

Wesentlich erweitert haben die Entwickler die Integration von Bildern in Formulare. Neben dem IFF-Standard versteht Sbroform die PC-Formate »PCX« des weitverbreiteten Malprogramms Paintbrush und »GIF« des amerikanischen Mailbox-Betreibers Compuserve. Neu sind auch die Veränderungsmöglichkeiten beim Import von Bildern: Umrechnen der Farben in Graustufen, Skalierung der Bildgröße, so daß es genau in den aufgezogenen Rahmen paßt, sowie Beibehaltung des Seitenverhältnisses bei Größenänderungen zeichnen den Formulareditor aus. Sogar mit HAM-Bildern kommt er zurecht, wenn auch von der Farbenpracht nicht viel übrigbleibt, weil Sbroform maximal 16 Farben zur Verfügung stellt.

Endlich kann der Zeichensatz jedes Dateifeldes individuell festgelegt werden. Bisher war nur der Systemfont Topaz zugelassen. Leider stellten wir fest, daß bei der Darstellung des Formulars in Sbro4 doch wieder in den System-Font zurückgeschaltet wird, sobald sich die Schreibmarke im Feld befindet. Das sieht vor allem bei größeren Zeichensätzen fürchterlich aus. Weiterhin vermissen wir eine sinnvolle Abbruchfunktion mit der rechten Maustaste.

Gravierendes Manko des Formulareditors ist allerdings ein Programmierfehler, der ihn regelmäßig beim Verlassen abstürzen läßt. Hier sollte der Anbieter schnellstens Abhilfe schaffen.

3. Applikationsentwicklung

mit DML: Die Programmiersprache DML (Data Manipulation Language) nutzt alle interaktiven Möglichkeiten des Programms aus und automatisiert darüber hinaus die Verwaltung komplexer Datenbanken. Hervorzuheben ist, daß alle neuen der im Dialog zugänglichen Features sich auch in DML wiederfinden. Die Mausunterstützung – bisher ein Schwachpunkt dieser Sprache – wurde auf ein für den Amiga notwendiges Maß gebracht. DML unterstützt sowohl die »anklickbaren Schalter« als auch das Positionieren der Schreibmarke mit der Maus in beliebigen Formularfeldern unter Programmkontrolle. Bisher war es nur möglich, die Felder gemäß einer festgelegten Reihenfolge in Sbroform abzuarbeiten, was vor allem bei großen Formularen nervenaufreibend sein konnte, wenn man nur ein bestimmtes Feld verändern wollte.

Leistungs- fähiger Formulareditor

Eine gute Idee sind die neuen Befehle zur Generierung eines Formulars während der Programmlaufzeit. Das erhöht die Flexibilität einer Anwendungsapplikation erheblich. Neu ist eine CASE-Anweisung, die den Wert einer Variablen mit vorgegebenen Werten vergleicht und entsprechend verzweigt. Das ist besonders nützlich bei der Abfrage, welchen Menüpunkt der Benutzer ausgewählt hat. Viele neue Funktionen verbessern die Sprache im Detail. Exemplarisch sei nur der Befehl MOUSE ON/OFF genannt, der bei der Ausführung eines Programms das Mauszeigersymbol zwischen Uhr und Pfeil umschaltet.

Im Lieferumfang enthalten sind zwei komplette Applikationen, die beeindruckend die Möglichkeiten von DML demonstrieren. Besonders hervorzuheben ist, daß die Programmierung beider Beispiele in zwei eigenen Kapiteln der Dokumentation ausführlich beschrieben ist (Applications Guide). Leider können auch die besten Beispielprogramme die strukturellen Schwächen dieser Datenbanksprache nicht vergessen machen. DML ist eine Basic-Variante aus Großvaters Zeiten. Größere Projekte sind damit kaum vernünftig zu realisieren. Zwar gibt es jetzt eine Trace-Funktion (DEBUG ON), die den gerade ausgeführten Befehl in einem CLI-Fenster anzeigt, alle weiteren Programmtestmöglichkeiten sucht man vergeblich. Außerdem nutzt der DML-Befehl CALL, der eine Systemfunktion aufruft, für seine Ausgaben dasselbe CLI-Fenster. Bei der Option »WAIT« bricht die Protokollierung ab, und ein Programmabsturz ist unabwendbar. Auch ein Runtime-System oder gar ein Compiler für DML-Programme gibt es noch nicht. Hier sind keine Verbesserungen im Detail gefragt, sondern grundsätzliches Redesign.

4. Performance: Hervorragend schlägt sich die neue Version in Sachen Geschwindigkeit (Testkonfiguration siehe [1]). Sie schneidet nirgends schlechter ab als die alte Version, übertrumpft diese aber in fünf von elf Tests teilweise deutlich. Vor allem in den Grundoperationen, z.B. Indizieren und Löschen sowie in der Suche nach unvollständigen Felddinhalten mit Platzhaltern (Joker), ist eine Verbesserung eingetreten. Das liegt nicht zuletzt daran, daß Textfelder jetzt dynamisch verwaltet werden, was bei großen Dateien erheblich Speicherplatz spart.

Kompatibilität: Einen wichtigen Punkt haben wir bisher verschwiegen: die Kompatibilität zur Vorgängerversion 3.02. Hier gibt es nur Erfreuliches zu berichten. Während des gesamten Tests gab es keinerlei Probleme mit Datenbanken und Formularen der alten Version. Ebenso verhält es sich mit Abfragen, Reportprogrammen, Aktualisierungen und Adreßaufkleberdefinitionen. Man beachte jedoch, daß Sbro3 nicht kompatibel zur neuen Version ist, d.h.; mit der neuen Version erzeugte Dateien jeglicher Art sollte man nicht unter Sbro 3.02 verwenden. Mit alten DML-Programmen gibt es ebenfalls so gut wie keine Probleme. Bei einigen Befehlen muß die Syntax leicht verändert werden; so

wird der Shortcut eines Menüpunktes einer selbstdefinierten Menüleiste jetzt mit <&Buchstabe> innerhalb des Menüpunkttextes festgelegt, anstatt ihn anzuhängen. Nicht getestet haben wir die Verträglichkeit mit der PC-Version Superbase 4 für Windows. Laut Hersteller sollen beide zumindestens datenkompatibel sein.

Superbase Professional 4 hat sich in vielen Belangen zum Besseren verändert, ein revolutionärer Sprung nach vorne ist jedoch nicht erkennbar. Trotz der Mängel gebührt dem Programm weiterhin die Königskrone im kleinen Reich der Amiga-Datenbanken. *pa*

Literaturverzeichnis

- [1] Dietmayer/Eikel: Datenmanagement à la Amiga; AMIGA-Magazin 9/90, Seite 104
- [2] Dietmayer: Glossar Datenbanken; AMIGA-Magazin 9/90, Seite 115
- [3] Dietmayer: Daten effektiv verwalten; AMIGA-Magazin 10/90, Seite 90

AMIGA-TEST

gut

Superbase 4.0 englisch

8,9

von 12

GESAMT-
URTEIL

AUSGABE 08/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

FAZIT: Superbase ist die Datenbank für den Amiga, an der man nicht vorbeikommt, wenn man große Datenmengen benutzerfreundlich und schnell verarbeiten will. Sie eignet sich daher vor allem für semiprofessionelle bzw. professionelle Anwender.

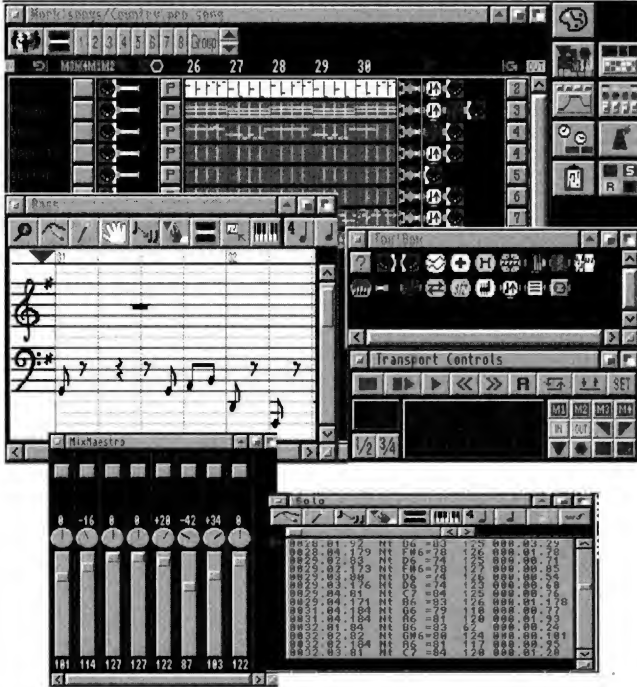
POSITIV: benutzerfreundlicher Kopierschutz; neue leistungsfähige Feldtypen; Indexgenerierung über mehrere Felder; benutzerfreundliche interaktive Komponente; leistungsfähige optische Gestaltungsmöglichkeiten bei Formularen; schnell bei Abfragen; verbesserte Mausintegration in Formularen und DML-Programmen; Unterstützung zahlreicher Datenformate.

NEGATIV: Implementation neuer Features nicht immer ausgereift; Formulareditor stürzt beim Verlassen ab; Programmiersprache mit überholter Konzeption; kein Run-timesystem; nicht netzwerkfähig.

Produkt: Datenbank Superbase Professional 4, Version 1.00
Preis: bisher nur englisch: 350 Pfund
Hersteller: Precision Software
Anbieter: Markt & Technik

Wenn Kreativität Ihr Job ist, brauchen Sie das richtige Werkzeug !

Bars&Pipes Professional 1.0 © 1991 The Blue Ribbon SoundWorks, Ltd.



Wenn Sie Ihre Kreativität in Musik umsetzen wollen, dann benötigen Sie in jedem Fall einen MIDI-Sequencer, der Musik versteht.

Bars&Pipes Professional für den Amiga-Computer wurde von Musikern entworfen, die lieber Musik komponieren, als sich mit einem Technowirrwarr herumzuschlagen und sich mit Beschränkungen, die Ihnen Programmierer in den Weg legen, auseinanderzusetzen.

Bars&Pipes Professional enthält alles was Sie von einem Paket dieser Größenordnung erwarten dürfen: unbegrenzte Anzahl Spuren und Noten, Notation (Anzeige, Edition und Ausdruck), System Exclusiv Aufzeichnung, grafisches Editieren, Control Change-Kurven, automatisiertes Mischen, Event-List-Edition, Tempoplan, SMPTE-Sync, Erweiterbarkeit und anderes mehr.

Bars&Pipes Professional hat ein einmaliges Tool-Konzept. Tools führen musikalische, grafische, und Aufgaben zur weiteren Bearbeitung durch, so dass Sie viel mehr Zeit als Musiker statt als Computeroperator verbringen können.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Blue Ribbon Europe
c/o MICROTRON
Bahnhofstr. 2
CH-2442 Pieterlen
032 87 24 29

DTM
Dreiherrensteinstr. 6a
D-6200 Wiesbaden-Auringen
Tel 06127 4064
Fax 06127 6676

PULSAR

THE RISING STAR IN SOFTWARE

Erlanger Straße 8-10 · 5000 Köln 91
Telefon: 02 21/87 33 59 · Fax: 02 21/87 41 89

Unsere aktuellen Sommerangebote:

NEXUS

Optional 8 MB RAM, einer der besten Controller auf dem Markt, incl. ausführlichem deutschem Handbuch

498,- DM

NEXUS FileCard 52

Controller mit Festplatte, fertig installiert, betriebsbereit, 52 LPS (52 MB), deutsches Handbuch

1075,- DM

NEXUS FileCard 105

wie oben,
jedoch 105 LPS (105 MB)

1695,- DM

Weitere Festplatten und Wechselplatten auf Anfrage

RETROChip

Im Handumdrehen auf dem neuesten Stand der Technologie: Die Chip RAM-Reserven werden verdoppelt

649,- DM

A 2000 MemoryCard

2-8 MB
2 MB bestückt:

389,- DM

Weitere Erweiterungen auf Anfrage.

AMTRACK TRACKBALL

Micro Speeds bekannter und präziser Trackball. Nur

179,- DM

SUPERCARD

Kopier-Hardware mit Software. Komfortabel in der Handhabung, für A 500 extern und A 2000 intern

169,- DM

GRAVIS JOYSTICK

Bekannt, beliebt und präzise, nur

69,- DM

DISKETTEN

Im Angebot: 3,5" 2DD No Name
je 10 Stück
(mit Etiketten)

7,50 DM

Auch Produkte der Firma SUPRA im Angebot. Informationen und Preise auf Anfrage.

Noch heute bestellen:

Tel.: 02 21/87 33 59 · Fax: 02 21/87 41 89

Textverarbeitung

ALLES NEU MACHT DIE 2

von Karsten Lemm

So war der Generationswechsel geplant: Erst die preiswerte Urversion 1.0, dann die Weiterentwicklung zur Profiversion, zum All-roundtextkünstler für Vielschreiber, die für hohe Geschwindigkeit ein eigenwilliges Konzept in Kauf nehmen: reine Textfassung im »Editor«, Formatierung durch Kennzeichen im Text erst beim Drucken.

Es kam anders. Die vergleichsweise niedrigen Sympathiewerte, die Amiga-Besitzer Documentum 1.0 entgegenbrachten, zwangen den Hersteller zum Umdenken. Documentum 2 hat mit manchem Mitbewerber mehr gemein, als mit den beiden Vorgängerversionen 1.0 und 1.5.

Das Programm stellt nun alle Textattribute im Arbeitsfenster (es können auch mehrere geöffnet sein) so dar, wie sie beim Druck aussehen. Documentum berücksichtigt das Seitenlayout; der Schreiber erkennt also sofort, ob eine Überschrift zentriert, ein Absatz eingerückt oder ein Wort kursiv geschrieben ist. Auch die den Lesefluß störenden Formatzeichen sind verschwunden.

Unvermeidliche Folge aller Änderungen: Von den ursprünglichen Sprinterqualitäten ist wenig geblieben. Documentum 2 fällt beim Rollen durch den Text deutlich zurück und liegt in dieser Disziplin nun gleichauf mit »Becker-Text II«. Überdurchschnittlich langsam ist es beim Suchen und Ersetzen. Eine Stunde und elf Minuten benötigt Documentum 2 für unsere Testaufgabe, die Documentum 1.5 in zwei Sekunden absolviert. Insgesamt ist die Arbeitsgeschwindigkeit dennoch befriedigend und bringt Documentum 2 im Vergleich mit seinen Konkurrenten einen Platz im vorderen Mittelfeld.

Komfort für Mausfreunde verspricht das Statusfenster; es ist gespickt mit Symbolschaltern gebräuchlicher Funktionen. Vom Speichern und Laden über Suchen und Ersetzen bis zur Wahl der Schriftstile – mit einem Mausklick ist alles erledigt. Vorausgesetzt, Sie arbeiten im hochauflösenden Grafikmodus (640 x 512

Lang erwartet und jetzt endlich da: Die Textverarbeitung »Documentum 2« kommt mit hervorragender Druckerunterstützung und präziser Trennhilfe. Mit den Vorgängern hat die Version 2 nur noch wenig gemein.

Bildpunkte), der bekanntlich nur dann nicht flimmert, wenn Sie eine Anti-Flicker-Karte oder einen Amiga 3000 besitzen. Apropos: Documentum 2 unterstützt das Betriebssystem 2.0 inklusive der neuen Grafikmodi.

Wer auf einem herkömmlichen Amiga mit der augenscheinenden mittleren Auflösung arbeitet, sieht ein überdimensionales Statusfenster, das allein die Hälfte des Bildschirms für sich beansprucht. Die Alternative: das kleine Statusfenster halber Höhe. Dann allerdings fehlen die wichtigsten Symbolschalter, während unverhältnismäßig große Felder für Uhrzeit, Datum und Cursor-Position übrigbleiben.

Maus im Statusfenster

Versöhnlich stimmen die gestalterischen Fähigkeiten des Programms, obwohl eine Grafikeinbindung fehlt. Was die Präsentation des Textes mit verschiedenen Schriften angeht, macht das Produkt aus München allen anderen etwas vor: Die Amiga-Zeichensät-

ze (Fonts) können ohne Einschränkungen genutzt werden, wobei ein Wechsel des Font-Verzeichnisses jederzeit möglich ist. Auf Wunsch zeigt Documentum im Auswahlfenster, wie die Schrift aussieht.

Sehr hilfreich ist die Angabe der tatsächlichen Zeichengröße, da Documentum 2 die Amiga-Schriften beim Drucken unterschiedlich stark verkleinert. Der Faktor ist abhängig von der Auflösung, die für den Ausdruck gewählt wurde: Wer einen 24-Nadel-Drucker besitzt und die höchste Auflösung von 360 x 360 Punkten pro Zoll wählt, braucht zwar große Amiga-Fonts (50 Punkt und mehr), erhält dafür aber Ergebnisse, wie man sie von den DTP-Programmen Professional Page und Publishing Partner kennt.

Das freilich, werden Kenner einwenden, konnte Documentum früher auch schon. Neu ist jedoch, daß sich Amiga-Fonts und Druckerschriften beliebig kombinieren lassen – ohne daß die hohe Druckqualität verlorengeht. Dazu kommt, daß Documentum 2 dank verbesserter Treiber mehr Funktionen des angeschlossenen Ausgabegeräts nutzt: Alle Schriften des Druckers lassen sich beliebig im Dokument mischen. Die meisten Drucker arbeiten mit variablen Zei-

chenabstand (Breitschrift bis Schmalschrift). Selbst Blocksatz mit variablem Zeichenabstand (Proportionalschrift) hat Documentum nun gelernt. Voraussetzung ist jedoch ein optimal auf den Drucker abgestimmtes Treiberprogramm – und genau da hapert es. Mit Documentum 2 kommen derzeit nur sieben Druckertreiber für die gängigsten Modelle, z.B. Epson 9- und 24-Nadler sowie NEC P6 und HP Laserjet. Besitzer anderer, selbst weit verbreiteter Geräte wie der Star LC 24-10 haben das Nachsehen. Die flexible Gestal-

AMIGA-TEST befriedigend

Documentum 2

6,9

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 08/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

FAZIT: Documentum 2 ist eine Textverarbeitung, deren Stärken vor allem bei der Textgestaltung mit mehreren Schriften und der soliden Fußnotenverwaltung liegen. Die zuverlässige Rechtschreibkontrolle und Trennfunktion sind nur mit viel Speicher praktikabel nutzbar. Weiterführende Funktionen wie Grafikeinbindung, Index-/Inhalt, Mehrspaltensatz und Eingabeformulare fehlen. Documentum 2 hat keine Ähnlichkeit mit dem Konzept der Vorgängerversionen.

POSITIV: sehr gute Druckqualität mit Amiga-Fonts; flexible Nutzung der Druckerfonts; zuverlässige Rechtschreibkontrolle; Fuß- und Endnotenverwaltung; ARexx-Unterstützung.

NEGATIV: Trennautomatik verlangt viel Speicherplatz; wenige, nicht editierbare Druckertreiber; keine Grafikeinbindung; Serienbriefe nur mit ARexx; teilweise geringe Geschwindigkeit.

Produkt: Documentum 2
Preis: ca. 200 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller: Markt & Technik AG
Anbieter: Fachhandel



Komfort für Mausfreunde Mit Symbolschaltern
gespicktes Statusfenster für den schnellen Funktionsaufruf

tung von Dokumenten wird dadurch eingeschränkt, weil die dann anzuwendenden Systemdruckertreiber u.a. keine Ansteuerung der Schriften vorsehen.

Vor demselben Problem stehen auch Anwender von Beckertext II – doch sie können den Druckertreiber notfalls selbst ändern. Das ist bei Documentum 2 nicht möglich. Hinzu kamen bei unserem Test Schwierigkeiten mit dem EpsonQ- und dem Laserjet-Treiber. In beiden Fällen druckte Documentum überflüssige Zeichen; beim Epson grundsätzlich, beim Laserjet, sobald wir Amiga-Schriften verwendeten.

Tippfehler mußten Schreiber mit Documentum bislang selbst korrigieren. Jetzt hilft die Software mit einem Lexikon, das laut Handbuch 300 000 Begriffe kennt und vom renommierten Langenscheidt-Verlag stammt. Das allein ist aber noch keine Garantie für eine »fehlerfreie Fehlersuche«, wie das Beispiel Beckertext II zeigt (siehe Amiga 10/90). Wichtig ist, wie das Programm den Wortschatz nutzt, und dabei macht Documentum eine

gute Figur: Es berücksichtigt Groß- und Kleinschreibung ebenso wie Wortkoppelungen durch Bindestriche – beides ist keinesfalls selbstverständlich.

Die Zuverlässigkeit der Kontrollfunktion ist entsprechend hoch: Fast 80 Prozent der besonders kniffligen Fehler unseres Testtextes wurden erkannt, für die meisten falsch geschriebenen Begriffe hatte Documentum die richtigen Korrekturvorschläge parat. (Zum Vergleich: Beckertext II kam mit dem gleichen Wortschatz auf eine Quote von knapp 60 Prozent.)

So viel Gründlichkeit braucht allerdings Zeit. Danebenzusitzen, wenn Documentum auf der Diskette nach Wörtern sucht, kostet Nerven. Wer plant, die Kontrollfunktion regelmäßig zu nutzen, sollte seinen Amiga mit mindestens 2 MByte Arbeitsspeicher ausrüsten und das Lexikon ins RAM laden.

Das ist noch aus einem anderen Grund zu empfehlen: Weil auch die Trennautomatik den Wortschatz des Lexikons nutzt, um Fehler so weit wie möglich auszuschließen, ist die Funktion im Dis-

kettenbetrieb kaum brauchbar. Selbst mit Festplatte treten deutliche Verzögerungen auf. Da kann man nur die Trennautomatik abschalten, bis der Text fertig ist, dann wieder einschalten ... und Kaffee trinken gehen. Das Resultat ist allerdings sehenswert. Fehltrennungen kamen beim Test selten vor und die können durch Setzen manueller Trennvorschläge korrigiert werden.

Fast ein Duden eingebaut

Für Akademiker dürfte die Generalüberholung der Fußnotenverwaltung die wichtigste Neuerung sein: Bisher mußten sie Anmerkungen mitten im Haupttext eingeben; jetzt haben die Programmierer hierfür ein eigenes Fenster spendiert. Allerdings können die Fußnoten nur einzeln bearbeitet werden. Das erschwert Änderungen, die alle Anmerkungen betref-

fen (etwa: neue Schrift, neues Absatzformat). Als Trostpflaster besitzt Documentum 2 eine Endnotenverwaltung, die Anmerkungen sammelt und am Ende des Textes zusammenfaßt.

Mit beiden Funktionen läßt sich recht bequem arbeiten, so daß Documentum 2 für Akademiker eine preiswerte Alternative zu Beckertext II und Wordperfect darstellt.

Auf der Habenseite kann Documentum 2 vor allem drei Dinge verbuchen: die zuverlässige Rechtschreibkontrolle, die hohe Druckqualität mit Amiga-Fonts und die flexible Nutzung der Druckerschriften (optimaler Treiber vorausgesetzt). Negativ fallen die teilweise umständliche Bedienung und der hohe Speicherbedarf ins Auge. Ärgerlich ist ferner, daß die Serienbrieffunktion nur in Verbindung mit ARexx funktioniert.

Und schließlich wüßten wir gern, warum die nützliche Druckvorschau, die bei den Vorgängerversionen noch vorhanden war, bei Documentum 2 fehlt – diese Veränderung ist zweifellos keine Verbesserung. pa

Für Programmierer, die mit dem Modula-2-Compiler M2Amiga arbeiten, bietet der Hersteller für rund 100 Mark ein Werkzeug an, das die Bedienung von Editor, Compiler und Linker wesentlich vereinfacht: M2Apse.

von Ingolf Krüger

M2Apse ist ein Programmier-Tool für den Modula-2-Compiler M2Amiga. Das System stellt eine komfortable und flexible Entwicklungsumgebung zur Verfügung. In ihr sind alle Werkzeuge des M2Amiga-Systems integriert. Sie lassen sich bequem über Pull-down-Menüs und/oder Tastaturkombinationen bedienen. Umständliche CLI-Kommandos zum Aufruf des Compilers können Sie damit vergessen.

Mit M2Apse lassen sich zwei Dateien gleichzeitig (ein Haupt- und ein externes Modul) bearbeiten. Beim Start von M2Apse erscheint ein Fenster, das die Pull-down-Menüs enthält und alle Ausgaben der M2Amiga-Werkzeuge aufnimmt. Die Menüs im einzelnen:

Programmierwerkzeuge TURBO MODULA-2

■ M2Apse unterstützt das vom Compiler M2Amiga verwendete Projektkonzept. Das Menü »Project« stellt alle Funktionen zur Verfügung, um Projekte anzulegen, Dateien (im komfortablen File-Requester) auszuwählen, auszudrucken, alle Voreinstellungen festzulegen und zu speichern. Auch läßt man von hier aus Compiler, Editor und Linker.

■ Das »Editor«-Menü steuert den in den Voreinstellungen gewählten Editor. Alle Optionen des Editors M2Emacs lassen sich per Maus in einem Untermenü steuern. Diese Funktion wird von M2Apse für alle Standard-M2Amiga-Werkzeuge angeboten.

Neben der Möglichkeit, Report- und Batch-Dateien zu editieren, läßt sich aus diesem Menü auch ein zum System gehörender Kreuzreferenz-Lister aufrufen.

■ Das »Compiler«-Menü stellt neben dem Zugriff auf den Compiler und seine Optionen auch noch die Steuerung des »Pool«-Utilities und des Decoders zur Verfügung.

■ Vom »Linker«-Menü wird nicht nur der eigentliche Linker des M2Amiga, sondern auch der Library-Linker unterstützt.

■ »Spezial« verhilft dem Make-Utility zu mehr Komfort und bietet zahlreiche Löschfunktionen für nicht mehr benötigte Dateien.

■ Im letzten Menü haben Sie als Anwender die Möglichkeit, eigene Anwendungen, Programme und Utilities einzubinden. Damit ist M2Apse eine offene Entwicklungsumgebung, die Sie nach Ihren Wünschen erweitern können.

Die Fähigkeit, alle Optionen der M2Amiga-Werkzeuge über Pull-down-Menüs zu steuern, erleichtert die Programmierung spürbar.

Die Turnaround-Zeiten lassen sich durch die übergreifende Funktionalität des Programmierwerkzeugs stark verkürzen. Ein Tastendruck startet beispielsweise Compiler, Linker und das kompilierte Programm. Entsprechend aufgefordert ruft das System automatisch den Debugger auf. M2Apse stellt einen Komfort zur Verfügung, wie er von Turbo-Pascal auf dem PC bekannt ist. ub

Produkt: M2Apse

Preis: 95 Mark

Anbieter: A+L AG, Dädertstr 61, CH-2540 Grenchen, Tel. 00 41/65 52 03 11, Fax 00 41/65 52 03 79

AMIGA-TEST
Sehr gut

M2Apse

10,3
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 08/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

DEUTSCHE QUALITÄTSSOFTWARE

- SOFTWARE, ANLEITUNGEN UND HANDBÜCHER IN DEUTSCH -

OASE 102

TeX 3.0

professionell

Das professionelle Satzsystem TeX gibt es bei uns zum knallhart kalkulierten Vorzugspreis!

TeX Grundpaket 60,--

TeX Zusatzpakete:

- 2) 24-Nadel-NEC/Epson Treiber 180 DPI 30,--
- 3) 24-Nadel-NEC/Epson Treiber 360 DPI 50,--
- 7) METAFONT Zeichensatzgenerator 70,--
- 8) GnuTeX Funktionsgraphengenerator 40,--
- 10) Deskjet/LaserJet+ Treiber 120,--
- 11) 9-Nadel-Epson 240 DPI Treiber 60,--
- 12) TeX Kurs + Chemie und Musikpaket 30,--
- 13) FIG Grafikmalprogramm für TeX 50,--
- 15) PBM+ Bilderkonverter 50,--
- 18) DVI-POSTSCRIPT-Treiber 150,--
- 19) DVIQUICK für Korrekturausdruck 20,--

benötigt 1 MB

OASE 103

BIO Rhythmus

Mit diesem Programm wissen Sie jederzeit wann Sie Ihre Tiefen und Höhen haben. Es werden komplette, ausdrückbare, GEIST-, KÖRPER- und SEELEN-Kurven gezeichnet. Die Werte lassen sich anschaulich in einer Tabelle oder Grafik anzeigen.



29,--

OASE 105

SUPERDAT deluxe

Suchen Sie eine einfach zu bedienende, aber dennoch leistungsstarke Dateiverwaltung? Dann ist Superdat deluxe mit seiner universellen Datenmaske (z.B. für Adressen, Lagerverwaltung, etc.) und der Druckroutinen genau das richtige.



29,--

OASE 122

LIGA Verwaltung

Das Programm verwaltet universell alle Ligen. Es lassen sich z.B. auch individuelle Tabellen für Vereine, etc. erstellen. Umfangreiche Statistikfunktionen und Tabellenberechnungen. Auf der Diskette befinden sich bereits Ergebnisse der 1. und 2. Fußball Bundesliga seit 1984.



19,--

OASE 115

ABACUS

Wirtschaftsprogramm, ideal für Berechnungen aller Art: Renten, Zinsen, Tilgung, Investitionen, Abschreibungen oder Kalenderzeitrechnungen. ABACUS ist komplett menügesteuert und einfach zu bedienen. Ersparen Sie sich mit ABACUS umständliche Rechnereien!



39,--

OASE 117

KAPITALIST TOOL 2.1

Mit Kapitalist Tool können Sie Aktienkurse genauestens analysieren. Das Programm gibt Kauf- und Verkaufsempfehlungen von Wertpapieren. Umfangreiche grafische, statistische und charttechnische Analysen. Kurserfassung auch problemlos über BTX + Videotext!



69,--

Der Tip für Schule und Studium!

OASE 111

SUPER TRAINER

Ausgezeichneter Vokabeltrainer für alle Sprachen (z.B. Englisch, Französisch, Latein, etc.) oder sogar mathematische Formeln! Ebenso können Sie aber auch Funkeralphabete, Morsezeichen, etc. damit lernen. Mit erweiterbarem Grundwortschatz!



29,--

OASE 121

KURVEN Diskussion

Umfangreiches Mathe-Paket für Oberstufe und Studium. Perfekte Kurvendiskussion mit Berechnung der Ableitungen (Anzeige der einzelnen Schritte!), Extrema, Wendestellen, Nullstellen. Ebenso lassen sich Flächestücke berechnen und Rotationskörper bilden!



39,--

OASE 137

MATRIX!

Das neue Superpaket! Sie müssen komplexe Matrizen oder Vektoren berechnen bzw. umformen? Kein Problem! MATRIX! erledigt alle Operationen für Sie, z.B.: (inverse) Matrizen, orthonormale Basen, lineare Optimierung, Eigenwert, Produkte, Rang, Tensorprodukte, Summen, Differenzen, etc.



49,--

OASE 128

TERMIN KALENDER

Vergessen Sie oft Ihre wichtigen Termine oder haben Sie den totalen Überblick verloren? Dann ist dieses Programm Ihre Rettung. Dank übersichtlicher und schneller Handhabung hat man jederzeit einen klaren Überblick über alle wichtigen Termine!



29,--

OASE 123

CHESS Manager

Schach-Datenbank mit der Sie neben der Verwaltung verschiedener Partien, Eröffnungen, etc. auch einzelne Partien nachspielen können. Auf einer beiliegenden Datendiskette sind bereits Partien von bekannter Schachmeister gespeichert.



39,--

OASE 125

LOHN perfekt

"LOHN" erledigt Ihre kompletten Abrechnungen unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Vorschriften. Alle aktuellen Steuerdaten enthalten (Updateservice). Mit Monatsabrechnungen und Arbeitsabrechnungen. Druck von Überweisungsträgern, Lohnabrechnungen oder Adressaufkleber.



149,--

OASE 129

THE SHOW

Mit diesem tollen Präsentationsprogramm lassen sich Diashows, Präsentationen und Werbungen denkbar einfach und gespickt mit vielen Grafik- und digitalen Soundeffekten erstellen. Show-Dialogsteuerung per Funktionstasten möglich. Ideal für fetzige Demos!



39,--

OASE 131

Master KFZ

Mit diesem Programm können Sie alle anfallenden Kosten Ihres Fuhrparks (oder auch nur einem Auto) statistisch erfassen, z.B.: Reparaturen, Benzin, Strafmandate, Steuern, etc. Darüberhinaus können Sie im Fahrtenbuch die einzelnen Fahrten genauestens erfassen.



49,--

OASE 135

SCHULSPORT

Ideales Programm für alle Schul-Sportlehrer oder Kursleiter eines Sportclubs. Die Schüler (bzw. Mitglieder) lassen sich komfortabel und übersichtlich verwalten. alle Leistungen und Noten können statistisch erfasst und ausgewertet werden.



69,--

WANTED

Sie haben ein tolles, AMIGA-Programm geschrieben und suchen einen seriösen Softwarevertrieb? Dann schicken Sie uns einfach ein Demo mit einigen Infos Ihres Programmes. Wir haben Interesse an Programmen aller Art und werden uns umgehend wieder bei Ihnen mit einem fairen Honorarangebot melden.

PROGRAMMIERER

Low-Cost-OASE-Software:

-1- RETURN TO EARTH DM 10,-- spannendes Weltraumspiel.	-21- STAR TREK SPIEL DM 10,-- T. Richters Superstrategiespiel.	-42- MANDELBROT DM 10,-- erstellt farbenfrohe Computergrafik!
-2- KAMPF UM ERIADOR DM 10,-- bekanntes Fantasy-Strategie-Spiel.	-24- ETIKETTEN DM 10,-- bedruckt Ihre 3,5" Etiketten.	-45- SUPER PRINT DM 10,-- druckt ellenlange (bis 50 m) Banner.
-4- BROKER DM 10,-- realistisches Börsenspiel.	-26- GIROMAN DM 10,-- verwaltet Ihr komplettes Girokonto.	-46- CALC DM 10,-- wissenschaftlicher Taschenrechner.
-6- LUCKY LOSER DM 10,-- ein wirklich toller Spielautomat.	-30- MORIA DM 10,-- Super-Abenteuerrollenspiel. 1MB!	-47- ATLANTIS DM 10,-- grandioses Fantasy-Spiel (1MB!).
-8- TEXT DM 10,-- das Programm für Ihre Briefe.	-31- MECHFORCE DM 10,-- Strategieschlacht riesiger Roboter.	-48- SCHACH DM 10,-- spielstarkes Schachprogramm.
-12- HAUSHALTSBUCH DM 10,-- frei definierbare Konten.	-33- PETERS QUEST DM 10,-- lustiges Hüpi- und Sammelspiel.	-51- ZERG! DM 10,-- ausgezeichnetes Rollenspiel.
-13- MOUNTAIN CAD DM 10,-- professionelles Grafik-System.	-35- BILLARD DM 10,-- ausgezeichnetes Billardspiel.	-53- ROULETTE DM 10,-- wie im Casino. Mit Regelerklärung!
-14- WIZARD OF SOUND DM 10,-- perfektes Musikprogramm.	-36- STEUER 1990 DM 10,--	-56- GRUFTI DM 10,-- Buddeln, Buddeln, Buddeln! Bahnen Sie sich den Weg ins Freie!
-16- VIRUS STOP! DM 10,-- Sammlung der neuesten Virenkiller.	-38- FIX DISK DM 10,-- repariert defekte Disketten.	
-17- FLASCHBIER DM 10,--		

-57- PLATTEN BACKUP DM 10,--
erstellt Sicherheitskopien Ihrer Festplatte. Einfache Steuerung.

-58- BIBEL QUIZ DM 10,--
ein himmlisches Fragespiel rund um die Bibel.

-59- SKRÄBEL DM 10,--
das bekannte Brettspiel rund um Buchstaben und Worte (1-4 Spieler).

-60- BUSINESS PAINT DM 10,--
erstellt sehr einfache Balken-, Torten-, Linien-, und Flächendiagramme.

-61- HD SETUP DM 10,--
erleichtert die Installation Ihrer Software auf Festplatte.

-63- TAB. KALKULATION DM 30,--
ideal für Anwendungen aller Art.

-65- TERROR LINER DM 20,--
Der Spielhallenhit. Umkreisen Sie farbige Bildschirmflächen.

OASE-DEPOT-Händler

MÜKRA Daten-Technik
1000 Berlin, Schöneberger Str. 5

Softpower
1000 Berlin, Schwedestr. 18 c

Telcomp - DFU Shop
1000 Berlin, Alt-Moabit-106

Hamburger Softwareladen
2000 Hamburg 20, Gärtnerstr. 5

CS Computer Shop
2000 Hamburg 62, Längenhorner Ch. 670

Rüdiger Dombrowski
2000 Hamburg 72, Postfach 710462

Patrick Pawlowski
2177 Wingst, Ellerbruch 19

Fischer Hard- und Software
3000 Hannover 51, Schierholzstr. 33

Buch am Wehrhahn
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23

CEG Glücks
4100 Duisburg 1, zum Lith 73

Buchhandlung Krüper
4400 Münster, Beckergasse 2 (am H1)

Angelika Heilmann
4400 Münster, Kristiansandstr. 144

MAC Soft
4600 Dortmund 1, Wilhelmstr. 33

Mickysoft Computershop
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10

TERRATRONIC
6074 Rödermark, Steinweg 4

GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73

Hi-SCORE Computershop
6500 Mainz, Greifenklaustr. 15

A. Manewald
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31

Buchhandlung Behrendt
5300 Bonn, Am Hof 5 a

Renner's PD-Soft
5305 Alfter, Fürst-Franz-Josef-Str. 14

Buchhandlung Kehrein
5450 Neuwied, Engerserstr. 39

CHERRY-SOFT
5500 Trier, Postfach 4613

GTI Software Boutique
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10

TERRATRONIC
6074 Rödermark, Steinweg 4

GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73

Hi-SCORE Computershop
6500 Mainz, Greifenklaustr. 15

A. Manewald
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31

ALPHA-SOFT
6719 Carlsberg, Postfach 105

Höhle & Faustlich
8058 Erding, Zugspitzstr. 49

Herbert Blöhm
8391 Thurmansbang, Schlinding 7

CONRAD electronic
8452 Hirschau, Klaus-Conrad-Str. 1

PD-Studio Nürnberg GmbH
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4

PD-Studio Bamberg
8600 Bamberg, Hallstadter Str. 21

DONAU SOFT
8858 Neuburg/Don., Postfach 1401

CIVAS GmbH
O-1150 Berlin, Kastanienallee 6-8

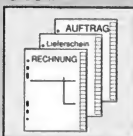
Werner Wiesner
O-8500 Bischofswerda, Thälm., Str. 15

SIE WOLLEN OASE HANDLER WERDEN?

Dann schicken Sie uns einfach einen Gewerbenachweis. Wir senden Ihnen dann umgehend unsere interessante Händlerpreisliste zu. OASE-DEPOT-HANDLER werden von uns mit Werbematerial, Poster, Aufkleber und vielen Extras unterstützt. Nutzen Sie Ihre Chance mit einem erfahrenen Anbieter von Software zusammenzuarbeiten.

OASE 133 **FAKTURA** perfekt

Das Komplettpaket: Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen und Mahnungen lassen sich schnell und einfach erstellen. Verwaltet bis zu 5000 Adressen und 5000 Artikel. Editierbare Masken für individuelle Anforderungen. Nachfrage-Zahlkartendruck.



benötigt 1 MB

149,--

OASE 101 **FIBU** deluxe +

"FIBU deluxe +" ist die über tausendfach erfolgreich eingesetzte, mandantenfähig und universelle einsetzbare Buchhaltung für Ihren AMIGA. 2000 frei definierbaren Konten! Erstellt Bilanzen, Journale, G+V-Rechnung, UST-Voranmeldung, AfA, Kassenbuch, etc.



benötigt 1 MB

59,--

OASE 109 **Steuer 1991** § §

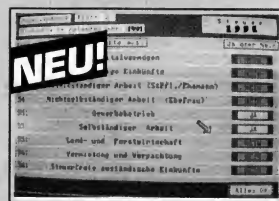
Das neue Steuerprogramm mit allen aktuellen steuerlichen und gesetzlichen Vorschriften ist da! Mit diesem Programm können Sie auf einfache Weise (voll menügesteuert) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung '91 erstellen! Das Programm deckt 99% aller Normal- und Sonderfälle ab. Natürlich mit der aktuellen Grund- und Splittingtabelle '92. Es lassen sich individuelle Problemfälle abarbeiten (z.B. mit der neuen Was-Wäre-Wenn Funktion). Darüberhinaus erledigt das Programm jetzt auch Ihren kompletten Schriftverkehr mit dem Finanzamt. Mit Speicher- und Druckfunktion.

Jährlicher, preiswerter Updateservice!

59,--

viele neue Funktionen, z.B.:

- Grund- und Splittingtabelle
- Musterbriefe für Schriftverkehr
- Was-Wäre-Wenn Funktionen



OASE 107 **CONTENTS**

Diese ausgezeichnete Diskettenverwaltung mit sehr vielen Zusatzfunktionen schafft Ordnung in Ihre Softwareansammlung. Mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5"-Diskettenaufkleber. Außerdem sind direkte Diskettenzugriffe möglich.



39,--

OASE 114 **VIDEOTHEK**

Voll menügesteuertes Programm für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme lassen sich je Disk verwalten! Flexible Handhabung: Anzeigen und Suchen nach Kriterien und Listendruck; Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, Restzeit, etc. Statistische Auswertungen.



29,--

OASE 124 **SKY** Astronomie

Dieses professionelle Astronomieprogramm eröffnet dem Anwender atemberaubende Möglichkeiten. Einmalig: Die wirklichkeitsnahe Wiedergabe des Sternenhimmels (gleiche Helligkeiten!!!). Darüberhinaus bietet SKY umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- oder Planetendarstellung; Bahnberechnungen, Solaranimation, Finsternisse, Sternspuraufnahmen (!) etc.

SKY ist das perfekte Sternenprogramm für jeden der sich für den faszinierenden Anblick des nächtlichen Sternenhimmels interessiert und etwas mehr über die unendlichen Weiten des Weltalls wissen möchte.

nur sagenhafte

59,--



OASE 130 **KAPRI** Musikdatei

Diese Musikdatei läßt keine Wünsche mehr offen! Sie können Ihre komplette CD/MC oder LP Datei übersichtlich verwalten, sortieren und nachbearbeiten. Natürlich sind auch komfortable Druckfunktionen enthalten, so können z.B. komplette Musikkassettenhüllen ausgedruckt werden.



49,--

benötigt 1 MB

OASE SPIELE Qualitätssoftware Rainer Wolf Software & Design

"Tolle Spiele zu Superpreisen"

THINK!

Das neue Geschicklichkeitsspiel! Versuchen Sie eine Kugel über verschiedene Bahnen mit Fallen, Teleportern, Sperren, etc. zu lenken. Im eigenen Editor können nach belieben eigene neue Spielstufen erstellt werden.



39,--



JOKER POKER
Tolle Mischung aus Pokerspiel und Geldspielautomat. Mit vielen Extras und Sonderspielen. Wie in der Spielhalle!!! Einmal angefangen wird Sie JOKER POKER nicht so schnell wieder loslassen.

jetzt nur noch 39,--

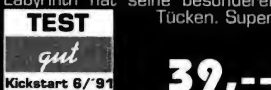


MANAGER
Das Strategiespiel rund um Aktien, Öl, viel Geld, Häuser, Schiffe und Intrigen. Bis zu 4 Spieler treten gegeneinander an und müssen ihr Erbe durch geschickte Taktiken verteidigen. Der Tip für alle Wirtschaftssimulationsfreaks.

39,--

134 **CYBEXION**

Versuchen Sie die 110 Labyrinth durch geschicktes Verschieben der Spielsteine zu säubern. Jedes Labyrinth hat seine besonderen Tücken. Super!

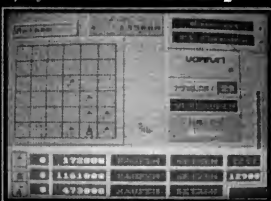


39,--



GIMME FIVE
Spielziel dieses neuartigen Startegiespiels ist es eine möglichst hohe Punktzahl zu erreichen indem Sie von einem Spielfeld verschiedene Steine mit System einsammeln. Für 1-2 Spieler.

jetzt nur noch 39,--



29,--



AIRPORT
Sie sind Fluglotse auf einem der 8 Flughäfen und überwachen den Luftraum. Landen und starten Sie Ihre Maschinen sicher und achten Sie auf Gefahren. Mit Flughafeneditor.

49,--

118 **MINIGOLF**

Bis zu 4 Spieler können auf den 16 Bahnen ihr Geschick beweisen. Von der einfachen geraden Bahn bis hin zur verzwickten "Buckelpiste" ist alles vorhanden. Gespielt wird nach den Originalregeln.

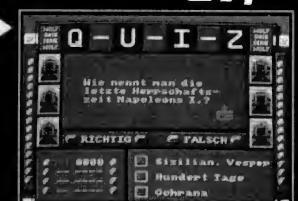
jetzt nur noch 29,--



108 **DUNGEON FLIPPER**

In 2 verschiedenen Spielstufen (2 Bildschirme) müssen Sie Ihre Flipperkunst unter Beweis stellen. 1-4 Spieler können gegeneinander antreten. Steuerung wahlweise über Joystick oder Tastatur.

29,--



JETprint Der Lasertreiber für alle Deskjet Drucker und Kompatibile

Endlich gibt es einen professionellen, universellen Druckertreiber für alle Deskjet Drucker bzw. für alle kompatiblen Laserdrucker:

- automatische korrekte Sortierung der Seiten im Ausgabebeschacht
- Doppelseitige Ausgabe druckt auch Rückseiten ohne einzelne Blattwendung
- BUCH-MODUS ermöglicht durch Klicken des Papierstapels ein Dokument in Form eines DIN A 5 Buches!!! (2 DIN A 4 Seiten verkleinert quer auf 1 Seite)
- JETprint druckt mehrere Dateien auf einmal.
- Ausführliche Hilfe-Seite im Programm aufrufbar.

OASE 500 49,--

SOFTWARE - WERBUNG - DESIGN



WOLF Software & Design

Deipe Stegge 187 Telefon: 02541/2874
4420 Coesfeld Telefax: 02541/71172

Inhaber: Rainer Wolf

HOTLINE: 02541/2874
Mo-Fr 9.00-12.30, 14.00-18.00

Versandkosten:

V-Scheck DM 3,- (Ausland DM 10,-) / Nachnahme DM 7,- (Ausland DM 20,-)

Vertrieb Österreich:

frox hotline
Thaliastr. 84
A-1160 Wien
Tel.: 0222/454405

Vertrieb Schweiz:

FIRST - SOFT
Juristr. 30
CH-4053 Basel
Tel.: 061 / 350173

Händleranfragen erwünscht!

Fish-Disks 481 bis 490

KARTEN UND STEINE...

Gute Public-Domain-Software hat es verdient ausführlich vorgestellt zu werden. Aus diesem Grund haben wir aus der aktuellen Fish-Lieferung zwei Programme herausgepickt, die Sie mit Sicherheit interessieren: »Drawmap« und »Lord of Hosts«.

von Axel Winzer

Drawmap ersetzt zwar keinen Atlas, ist aber dennoch ein faszinierendes Programm: Es produziert Erdkarten aus beliebigen Sichtwinkeln zu unserem Globus.

Nach Starten des von Bryan Brown und Ulrich Denker geschriebenen Programms hat der Anwender zunächst die Wahl zwischen den verschiedenen Zeichenoptionen. Hier stellt man z.B. ein, ob die Kontinente mit einem Schatten versehen werden sollen, was den Zeichnungen ein plastisches Aussehen verleiht, oder ob die einzelnen Länder farblich ausgefüllt oder durch Umrißlinien dargestellt werden sollen.

Die Zeichenmodi: Drawmap bietet die Wahl zwischen einer Karten- und einer Kugelsicht. Aus dem Menü »Project« entscheiden Sie sich zunächst für eine der Möglichkeiten. In einem Untermenü läßt sich diese Auswahl noch genauer spezifizieren: »Normal« zeichnet eine Karte, wie man sie auch aus Atlanten gewohnt ist, »Mercator« erstellt eine kaufmännische Karte beziehungsweise eine Zylinderprojektion, und »Box« erlaubt es, mit der Maus einen beliebigen rechteckigen Ausschnitt zu wählen, der dann formatfüllend angezeigt wird. Bei der Kugelsicht stehen dem Anwender folgende Zeichenoptionen zur Verfügung: »Globe« erstellt eine Globus-, »Orbital« eine Satellitenansicht und zeichnet die Erde so, wie man sie aus einer Erdumlaufbahn sehen würde. Hierbei kann der Erdbestand des Satelliten mit den Funktionen »Zoom In« und »Zoom Out« bis auf 75 km verringert werden. In jedem Fall ist bei den Kugelsichten zunächst ein Punkt der Erdoberfläche wählbar, um den herum sich die Karte aufbaut.

Zum Schluß kann der Anwender an der fertigen Karte noch einige Schönheitskorrekturen vornehmen, um ein optimales Ergebnis zu erhalten: Das Bild läßt sich z.B. mit einem Gitternetz überziehen



Drawmap Mit diesem Programm lassen sich Erdkarten aus verschiedenen Blickwinkeln erzeugen



Shogun Die Umsetzung des Brettspielklassikers hat nichts von seinem Reiz verloren

LORD OF HOSTS
Aktuelle Version: 1.0
Autor: Tim Pietzcker
Art: Freeware
Positiv: ausführliche Bedienungsanleitung, Zwei-Spieler-Modus, Zurücknehmen von Zügen möglich, Wahl zwischen Maus- und Joystick-Steuerung, Hilfefunktion
Negativ: außer einer gewissen Suchtgefahr stimmt alles
Quelle: Fish-Disk 488

DRAWMAP
Aktuelle Version: 2.25d
Autoren: Bryan Brown und Ulrich Denker
Art: Freeware
Positiv: zahlreiche Darstellungsmodi, einfache Bedienung, gute Möglichkeiten zum Verändern der Karten
Negativ: teilweise relativ lange Rechenzeiten
Quelle: Fish-Disk 485

PUBLIC-DOMAIN-ANBIETER

3S Service, Vom-Bruck-Platz 45,
4150 Krefeld, Tel. 0 21 51/39 98 33,
Fax 0 21 51/39 95 69

Rhein-Main-Soft, Postfach 21 67,
6370 Oberursel 1, 0 61 71/23 49 1

A.P.S. - electronic, Sonnenborstel
31, 3071 Steimbke, 0 50 26/17 00

GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370
Oberursel, Tel. 0 61 71/7 30 48, Btx:

•GTI#

Rüdiger Dombrowski, Postfach
71 04 62, 2000 Hamburg 71, Tel.
0 40/6 42 82 25

Wolf Software & Design, Deipe
Stegge 187, 4420 Coesfeld, 0 25 41/
28 74, Fax 0 25 41/7 11 72

Die Zusammenstellung erhebt keinen
Anspruch auf Vollständigkeit. Beachten
Sie bitte auch unseren Anzeigenteil.

oder mit Text versehen. Fertige Grafiken lassen sich selbstverständlich als IFF-Datei speichern, so daß auch einer nachträglichen Bearbeitung mit Hilfe eines Malprogramms (z.B. DPaint) nichts entgegensteht. Die Steuerung von Drawmap erfolgt durchgehend mit der Maus über Pull-down-Menüs. Für die wichtigsten Befehle stehen darüber hinaus auch Shortcuts (Tastenkombinationen) zur Verfügung, die dem versierten Anwender schnelles Arbeiten ermöglichen.

■ Vor kurzem erreichte ein Spiel namens »Shogun« Popularität, die es vor allem seinem einfachen Spielprinzip verdankte. Dank Tim Pietzcker können jetzt auch die Besitzer eines Amiga dieses Brettspiel genießen.

Ziel des Spiels, das etwas an Schach erinnert, ist es, den gegnerischen König so einzukerkern, daß er sich nicht mehr bewegen kann, also ein Schachmatt herbeizuführen. Jeder der beiden Spieler hat dazu die Kontrolle über einen König und sieben Bauern, die es geschickt einzusetzen gilt, um den Sieg zu erringen. Ein kleines Feld auf den Spielsteinen zeigt eine Nummer an, die sich nach jedem Zug ändert. Sie gibt an, wie viele Felder ein Stein zurücklegen darf, wobei diagonale Spielzüge nicht erlaubt sind.

RAT & TAT**ERSATZTEIL-SERVICE**

Adam-Opel-Straße 7-9 • W-6000 Frankfurt/Main 61

Ständig über 800 verschiedene

Original COMMODORE-Ersatzteile auf Lager.**AMIGA 500 • 1000 • 2000 • 3000****GIGATRON 500**

Aufrüstbar bis 2.3 MB 238,00 DM Best.Nr. 27708-9012

Maus f. Amiga 79,00 DM Best.Nr. 27708-0502

Netzteil f. Amiga 500 98,00 DM Best.Nr. 27708-5003

IC 8373 Hires Denise 109,00 DM Best.Nr. 27808-8373

IC 8367 Agnus PAL

f. A 1000 59,00 DM Best.Nr. 27808-8367

IC 8520 A1 33,95 DM Best.Nr. 27808-8521

IC 8372

A Big Fat Agnus 125,00 DM Best.Nr. 27808-8372

Laufwerk intern A 500 168,00 DM Best.Nr. 27707-0495

Laufwerk extern

orig. Commodore 229,00 DM Best.Nr. 27708-0556

Laufwerk 5,25" Extern 248,00 DM Best.Nr. 27708-9200

Tastaturkabel A 1000 29,50 DM Best.Nr. 27708-1003

Tastaturabdeckung

f. Amiga 500 14,90 DM Best.Nr. 27708-9096

Tintenpatrone

f. MPS 1270 42,00 DM Best.Nr. 27707-1270

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten.
Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 • FAX 069/425288 u. 41 48 94 • BTX *41101#

MODEMS**für den AMIGA****POSTZUGELASSENES MODEM für unter 700,- DM :****ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem** Made in Germany

Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s voll duplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amthaltung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung. Modem: 698,- DM. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 222,- DM

HAYES® - KOMPATIBLE MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:

Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

**9600 bps
MNP5
(bis 19200)**

TORNADO 96V, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5/V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) **nur 1.298,-**

**2400 bps
MNP5
(bis 4800)**

MAXMODEM 2400E/M5, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. **nur 348,-**

2400 bps

TORNADO 2400E, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232C/V.24-Anschluß. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) **nur 268,-**

**2400 bps
BTX**

TORNADO II
Wie Tornado 2400E, jedoch mit V.23 und voll BTX-fähig
(Zulassung in Holland Nr. NL 90020501) **nur 348,-**

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems wie Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, etc. Rufen Sie uns an: Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. Auch Händleranfragen sind uns willkommen. Lieferung erfolgt per Nachnahme.

**SCHEWE
DFÜ**

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.**Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert.**

Carl Schewe (GmbH & Co.) • Essener Str. 97 • 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21 • Telefax (040) 527 66 54
Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

Fischer
Hard- und Software



0511 / 57 23 58
0511 / 57 50 87

IHR Amiga-Spezialist in Hannover**Laufwerke:**

3,5" intern A2000

3,5" intern A500

3,5" extern

5,25" extern 40/80 Track

Speichererweiterungen

Amiga 500 512 KB Uhr

Ram Box A500/1000

Amiga 2000 2/8 MB Ram

Amiga 2000 4/8 MB Ram

Amiga 2000 8/8 MB Ram

Monitore:

Philips 8833

Commodore 1084S

Targa Multisync 1024x768

Commodore 1950

NEC 3D Strahlungsarm

Drucker:

Fujitsu DL 1100 Color

Laser Drucker 6 S/min

It's born.....

CDTV 1598,-

Software auf Anfrage

Amiga 500 799,-

Amiga 2000 1398,-

Amiga 3000 3955,-

Amiga Vision 99,-

GVP Serie II 493,-

Quantum 52 598,-

2001 + 52 MB Quantum 996,-

A500 52 MB SCSI 1198,-

Kontrollier A2000 398,-

Evolution 428,-

GVP Serie II 493,-

Nexus Serie II 498,-

Festplatten SCSI:

45 MB SCSI 498,-

80 MB SCSI 747,-

LPS 52 Q 598,-

LPS 105 Q 1050,-

Ladenversand

Eingehende Aufträge bis
14 Uhr werden noch am
gleichen Tag geliefert.

Handy Scanner Typ 10
16 Graustufen 498,-
+ Texterkennung 548,-

PC-Karte A2080 498,-
AT-Karte A2280 1048,-
Vortex-AT-Karte 399,-
525,-

Commodore Laser Fixer
A2230 498,-

einige
Anzeige
Sie bitte
fragen.

Autoteile:

Reisware 400 dpi 115,- CIA 8520 59,-
Reisware New Art 150,- Kickstart 1.2/1.3 69,-
Golden Image 69,- Denise (Neu) 150,-
Golden Image Opt 115,- Mega Agnus 150,-
Netzteil A500 109,-

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen

autorisierter
Commodore Fachhändler



Fischer Hard & Software • Schierholzstr. 33
3000 Hannover 51 • Fax 0511 / 57 23 73 • BTX *200600100#

Wohl von der Tatsache ausgehend, daß nur die wenigsten Amiga-Anwender im Besitz einer zweiten Maus sind, entschloß sich der Autor dazu, für den zweiten Spieler einen Joystick zu verwenden. In der Praxis heißt das, daß beide Spieler immer abwechselnd die Kontrolle über den Mauszeiger erhalten und so ihre Spielzüge

durchführen können. Der Menüpunkt »Set JoyMouse Speed...« erlaubt es, einen Wert für die Bewegungsgeschwindigkeit des Joysticks einzugeben.

Unerfahrene Spieler werden sich darüber freuen, daß »Lord of Hosts« mit der Option »Undo« das Zurücknehmen von bis zu 500 Spielzügen erlaubt. So sind auch

komplexere Spielabläufe stets nachvollziehbar. Der Menüpunkt »Redo« bietet hierzu das Gegenteil, stellt also mit »Undo« zurückgenommene Spielsteine wieder an ihren ursprünglichen Platz. »Explain Invalid Move« erklärt dem Spieler, warum ein beabsichtigter Spielzug nicht möglich ist.

Soweit also unsere Kurzvorstel-

lung. Nachfolgend finden Sie die Inhalte der neuen Fish-Disks (481 bis 490). Übrigens, wenn nichts dazwischenkommt, wird das halbe Tausend zur nächsten Ausgabe erreicht sein. Für dieses Jubiläum haben wir uns etwas Besonderes ausgedacht. Mehr wird noch nicht verraten – lassen Sie sich einfach überraschen. ms

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 481	
K1	MIDI-Editor für den Kawai K1-II-Synthesizer. Das mausgesteuerte Programm unterstützt auch die zahlreichen Spezial-effekte des Synthesizers (MIDI-Interface wird benötigt). Version 4.8. Autor: Andreas Jung.
TLPatch	Mit diesem Hilfsprogramm lassen sich Korrekturen in der Aussprache von Programmen durchführen, die die Translate()-Funktion benutzen. Dazu kann die »translator.library« mit einem Texteditor bearbeitet und anschließend wieder gespeichert werden. In einem eigenen Fenster lassen sich alle Änderungen schnell überprüfen. Version 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Richard Sheppard.
turboMCP	Und wieder einmal eine Umsetzung der Lichträdersequenz aus Walt Disneys Film »Tron« (laut Angaben des Autors die 1027...). Die Besonderheit: Es können bis zu vier Mitspieler gleichzeitig teilnehmen, außerdem kann das Spielfeld den eigenen Bedürfnissen angepaßt werden. Version 13.76. Update zur Version auf der Fish-Disk 338, inkl. Assembler-Quellcode. Autor: Jörg Sixt.
WaveMaker	Mit dem WaveMaker können Musikfans auf vielfältige Weise mit Klangwellen experimentieren. Die Ergebnisse werden grafisch dargestellt und können per Tastatur abgespielt werden. Ein integriertes Spiel testet das Wissen des Anwenders. Version 1.2, ein Update zur Version 1.1 auf der Fish-Disk 318. Inkl. Quellcode. Autor: Thomas Meyer.

Fish-Disk 482	
Ephemeris	Ein Programm, das die Positionen von Sonne, Mond und den Planeten für jeden beliebigen Tag und jeden Ort berechnet. Auf Wunsch werden die Ergebnisse grafisch ausgegeben. Inkl. Quellcode in HiSoft Basic. Autor: Yvon Alemany.
Molec3D	Dieses interaktive Darstellungsprogramm für Moleküle kann bis zu 500 Atome verarbeiten und paßt sich dabei automatisch dem PAL- oder NTSC-Modus an. Die Moleküle können auch in Farbe berechnet und anschließend als IFF-Datei gespeichert werden. Pluspunkte des Programms sind seine hohe Rechengeschwindigkeit und eine Sprachfunktion, die Dateien mit Koordinaten vorliest. 1 MByte Speicher ist erforderlich. Version 1.022. Autor: Stefan Albrecht.

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 483	
ButExchange	Linkshändige Amiga-Benutzer können aufatmen: ButExchange vertauscht die linke und rechte Maustaste miteinander. Dabei werden lediglich 168 Byte Speicher benötigt. Version 1.0, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Preben Nielsen.
ColorSamples	Es ist eine Tatsache, daß einige Programme alles andere als ein Augenschmaus sind, wenn man sie nicht mit entsprechenden Workbench-Farben startet. Dieses Programm hilft in solchen Fällen weiter. Autor: Preben Nielsen.
InputLock	Laut Angaben des Autors ein Programm für »Amiga-Besitzer«, die Katzen, andere Tiere oder Kinder haben, die am Amiga herumspielen, sobald er nur für eine Sekunde verlassen wird. InputLock benötigt nur 190 Byte und verriegelt die Tastatur und die Maus des Rechners, bis eine bestimmte Tastenkombination gedrückt wird. Version 1.0, inkl. Assembler-Quellcode. Autor: Preben Nielsen.
MED	Die neue Version des im AMIGA-Magazin 6/91 auf Seite 30 vorgestellten Musikeditors. Es wurden hauptsächlich kleinere Fehler beseitigt sowie einige neue Funktionen integriert. Darüberhinaus wurden optische Korrekturen vorgenommen. Version 3.10, ein Update zur Version 3.00 auf der Fish-Disk 476. Autor: Teijo Kinnunen.
MouseXY	MouseXY öffnet ein kleines Fenster, in dem die aktuellen Koordinaten sowie die Farbe, über der sich der Mauszeiger momentan befindet, angezeigt werden. Die Daten werden beim Verändern eines Fensters aktualisiert. Version 1.0, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Preben Nielsen.
PicSaver	Hilfsprogramm, mit dem sich beliebige Ausschnitte des Bildschirms entnehmen und als IFF-Bild speichern lassen. Ebenso können auf einfache Weise bestimmte Fenster oder der gesamte Bildschirminhalt »fotografiert« werden. Version 1.0. Inkl. Assembler-Quellcode. Autor: Preben Nielsen.
PointerX	Lassen Sie sich überraschen, was PointerX mit dem Mauszeiger anstellt. Dieses witzige Programm benötigt Kickstart 2.0. Inkl. Quellcode. Autor: Steve Tibbett.
PSX	PSX ist ein »Public Screen Manager« für Amiga-OS 2.0. Screens können geöffnet, geschlossen und verändert werden. Zahlreiche Optionen und Parameter ermöglichen komfortables Arbeiten. Version 1.1, Update zu der Version auf der

HERMANN DER USER



Programm	Beschreibung
PWKeys	Fish-Disk 418. Inkl. Quellcode, Autor: Steve Tibbett. Nach Aufruf von PWKeys können Fenster der Workbench nicht nur mit der Maus, sondern auch mit der Tastatur bewegt und aktiviert werden. Insgesamt bietet diese Version 17 Funktionen – die Tastenbelegungen können dabei frei definiert werden. Version 1.0, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Preben Nielsen.
TD	Bei TD handelt es sich nicht um TrackDisplay von der Fish-Disk 399, sondern um ein ähnliches Programm mit dem gleichen Funktionsumfang. Auch TD überwacht die angeschlossenen Diskettenlaufwerke und zeigt die aktuellen Tracks an. Version 1.0, inkl. Assembler-Quellcode. Autor: Preben Nielsen.

Fish-Disk 484

BootPic	Wen die Workbench-Hand stört, die nach jedem Reset erscheint, der kann sie mit BootPic durch ein beliebiges IFF-Bild ersetzen. Andere resident installierte Programme funktionieren weiterhin, Fast-Mem wird – sofern vorhanden – genutzt. Version 1.0, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Andreas Ackermann.
EZAsm	Verbindet Teile der Programmiersprache C mit der Programmiersprache Assembler, wobei der entstehende Code nach Möglichkeit optimiert wird. Da die Programme A68k (von Charlie Gibbs) und Blink (von Software Distillery) enthalten sind, ist mit EZAsm die Erstellung kompletter Programme möglich. Version 1.5, dieses ist Update zur Version 1.31 auf der Fish-Disk 431. Autor: Joe Siebenmann.
MSClock	Eine neue Uhr, die neben der Uhrzeit, dem Datum und dem freien Speicher auch die On-line-Zeit anzeigt, falls der Amiga per Modem mit einem anderen Computer verbunden ist. Version 1.3, inkl. Quellcode. Autor: Martin Steppeler.
Spright	Spright ist ein Programm zum Erstellen von Icons (Piktogrammen). Version 1.2. Autor: Todd Neumiller.
TextPlus	Eine Textverarbeitung, die sowohl die deutsche als auch die englische Version enthält. Zu den neuen Funktionen gehört u.a. das Drucken von Fußnoten und Serienbriefen, außerdem gibt es ein ARexx-Interface mit 120 Befehlen. Es lassen sich auch Texte laden, die mit dem »PowerPacker« komprimiert sind. Version 3.0, Update zur Version 2.2E auf der Fish-Disk 465. Autor: Martin Steppeler.
Viewer	Ein Programm zum Anzeigen von IFF-Bildern. Version 1.0. Inkl. Quellcode in EZAsm (siehe oben). Autor: Joe Siebenmann.

Fish-Disk 485

Drawmap	Mit Drawmap fertigt man Zeichnungen und Kugelprojektionen der Erdoberfläche an. Dabei können einzelne Ausschnitte vergrößert und formatfüllend berechnet werden. Fertige Bilder lassen sich mit Schatten und Text versehen und auch als IFF-Bilder speichern. Version 2.25d, ein Update zur Version 2.0 auf der Fish-Disk 315. Inkl. Quellcode. Autoren: Bryan Brown und Ulrich Denker.
NiftyTerm	Ein h19-, VT52- und VT102-Emulator für den Amiga. Da NiftyTerm als reines Terminalprogramm konzipiert wurde, sind keine weiteren Funktionen, wie z.B. Übertragungsprotokolle, enthalten. Version 1.2, ein Update zur Version 1.0 auf der Fish-Disk 403. Autoren: Christopher Newman und Todd Williamson.
Spades	Amiga-Version des Kartenspiels, bei der der Computer die Rollen des Partners und der zwei Gegenspieler übernimmt. Es existiert ein Hilfemodus, der zu spielende Karten vorschlägt. Version 1.2, ein Update zu Version 1.1 auf der Fish-Disk 392. Inkl. Quellcode in C. Autor: Greg Stelmack.

Fish-Disk 486

Metafont	Die Amiga-Version des Metafont-Pakets, einem Programm, mit dem sich Schriftsätze für das Textsystem »TeX« erzeugen lassen. Enthalten sind Versionen für 68000- und 68020-Prozessoren. Autoren: Donald E. Knuth und Stefan Becker.
SoundEd	Bei SoundEd handelt es sich um die Demoversion eines 8SVX-Sound-Editors. Die Steuerung erfolgt hauptsächlich mit der Maus, so daß einfaches Arbeiten gewährleistet ist. Version 1.0 (Demo). Autoren: Howard Dortch und Mike Coriell.

Programm	Beschreibung
AssignX	AssignX beseitigt die »Please insert volume«-Aufforderungen oder ermöglicht es, andere Verknüpfungen herzustellen. Das Programm läuft ausschließlich unter Kickstart 2.0. Version 1.2, ein Update zur Version 1.0 auf der Fish-Disk 475. Autor: Steve Tibbett.
MFSrc	Der Quellcode der Schriftarten für das Textsystem TeX (vgl. Fish-Disk 486, Metafont). Autoren: verschiedene, siehe Dokumentation auf der Diskette.
PPrint	PPrint druckt Texte aus. Die Seiten können auf vielfältige Weise durchnummeriert werden, Tabulatoren lassen sich beliebig umwandeln. Ferner läßt sich der Schiffstil aussuchen. Version 1.10, inkl. Quellcode. Autor: Marc Jackisch.

Fish-Disk 488

LordOfHosts	Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das auf dem Brettspiel »Shogun« basiert; gesteuert werden die Spielsteine abwechselnd mit der Maus und einem Joystick. Es existieren drei unterschiedliche Hilfemodi für jeden Spieler, außerdem können bis zu 500 Züge wieder rückgängig gemacht werden. Version 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Tim Pietzcker.
MidiTools	Verschiedene Hilfsprogramme, die für die Besitzer und Anwender von MIDI-Systemen interessant sein dürften; enthalten sind auch mehrere Editoren. Für einige Programme ist Amiga-OS 2.0 notwendig. Update zur Version auf der Fish-Disk 159. Autor: Jack Deckard.
SGD	Diese Abkürzung steht für »Sierra Games Delete« und bedeutet, daß das Programm dafür konzipiert wurde, die überflüssigen Spielstände der zahlreichen Sierra-Adventures zu beseitigen. Da SGD eine Lernoption besitzt, ist es möglich, das Programm auch an neue Sierra-Spiele anzupassen. Es benötigt 1 MByte Speicher. Version 1.0. Autor: Maico Ditzel.
SuperDuper	Ein sehr schnelles, multitaskingfähiges Diskettenkopier- und -formatierprogramm, das bis zu vier Kopien in 37 Sekunden erstellt. Für das Auslagern von Dateien und ganzen Disketten werden Festplatten und das RAM unterstützt. Die Gefahr eines Lese- oder Schreibfehlers ist durch umfangreiche Überprüfungen geringer als beim DISKCOPY-Befehl. Autor: Sebastiano Vigna.
View80	Ein Textanzeigeprogramm der Luxusklasse: Es stehen fünf Geschwindigkeiten zur Verfügung. Darüber hinaus können z.B. alle ANSI-Steuercodes aus einem Text entfernt werden. Wenn die PowerPacker.library im System vorhanden ist, lassen sich sogar komprimierte Texte einlesen und ausdrucken. Die Bildschirmgröße paßt sich automatisch an den PAL- oder NTSC-Modus an. Version 2.0, Update zur Version 1.1. auf Fish-Disk 365. Autor: Federico Giannici.

Fish-Disk 489

Automata	Eine sehr vielseitige »Cellular Automaton«-Simulation, bei der der Benutzer zahlreiche Einflußmöglichkeiten hat. Autor: Jerry Mack.
MkBmap	MkBmap erstellt Amiga-Fonts aus »Adobe Postscript«-Zeichensätzen. Die post.library, die sich auf der Fish-Disk 468 befindet, wird benötigt. Version 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Adrian Aylward.
SKsh	Eine der Unix-»ksh« ähnliche Shell für den Amiga, die in der vorliegenden Version wieder um einige interessante Funktionen erweitert wurde. Version 1.7, ein Update zur Version 1.6 auf Fish-Disk 381. Autor: Steve Koren.

Fish-Disk 490

AmiCheck	Ein Scheckbuchprogramm, bei dem die Benutzerführung an oberster Stelle steht. Die einzelnen Schecks lassen sich sehr einfach eingeben. Ein Taschenrechner für Zwischenrechnungen ist ebenfalls im Programm integriert. Version 2.0, Amiga-OS 2.0 wird benötigt. Autor: Jeff Hoag.
AntiLemmin	Eine lustige Animation, die dem Psygnosis-Spiel Lemmings gewidmet ist und deren Abspieldauer 2 Minuten und 10 Sekunden beträgt. AntiLemmin benötigt 2 MByte Speicher. Ein absolutes Muß für Grafikfans. Autor: Eric Schwartz.
Recolor	Bei Recolor handelt es sich um ein Hilfsprogramm, das die Farben selektierter Icons verändert. Autor: Michael Sinz.



INTELLIGENT DATA SYSTEMS
Frohnberg 23 * 6921 Epfenbach
Tel (07263)5693 * Fax (07263)1739

SPEICHERERWEITERUNGEN

512 KB A-500 88.-
2 MB A-500 375.-

interner Einbau ohne Löten
Megabit-Chips * abschaltbar
incl. Akku und Uhr

2 MB A-1000 599.-
2 MB A-2000 375.-

DISKETTENLAUFWERKE

3.5. extern 147.-
5.25. extern 208.-

komplett anschlussfertig * durchgeführter Bus
abschaltbar * amigafarbenes Metallgehäuse
100% kompatibel * nur Markenlaufwerke
5.25" Version mit 40/80 Track Umschaltung

3.5. A-2000 intern 129.-
3.5. A-500 intern 155.-

komplett mit Einbausatz
problemloser Einbau ohne Gehäusemodifikation

**Wir suchen Vertragshändler
für die neuen Bundesländer.
Bitte bewerben Sie sich!**



SPEZIALFARBÄNDER GMBH

Transferfarbbänder erhalten Sie in den Farben Rot, Schwarz,
Gelb und Blau, sowie in den Neonfarben Pink und Gelb, oder als
4-Farbenband für Colordrucker zum aufgeführten Preis. (Transfer)

IHR COMPUTERAUSDRUCK
VOM NORMALPAPIER ZUM
AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN
MIT COMPEDO SPEZIAL-
FARBÄNDER

Normalfarbbänder erhalten Sie in den
Sonderfarben Braun, Grün, Gelb, Rot und
Blau zum aufgeführten Preis. (Farbig)
Weitere Sonderfarben auf Anfrage.

**Jetzt auch auf Keramik,
Glas, Alu, Metall u. a.
Werkstoffen aufdrucken!**

- Anwendung
- Gegenstand lackieren
 - Transfer-Ausdruck mit
Klebeband aufkleben
 - 15 min. einbrennen
(z.B. im Backofen)
 - Ausdruck entfernen - Fertig!

*Die Entscheidung
für das Creative*

- Bügeln auf T-Shirts, Jacken,
Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales
Markenfarbband

	Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer
CITIZEN SWIFT/120/124D	9,10	11,10	34,90	OKI ML 182/380/390	10,40	12,40	36,70	NEC P2+/P2200	12,00	15,00	37,90
CITIZEN SWIFT 4-COLOR	29,00	---	59,90	OKI 292 4-COLOR	29,20	---	59,90	NEC P20/P30	13,50	15,40	38,40
FUJITSU DL 1100	13,00	17,70	34,80	OKI 293/294 4-COLOR	33,20	---	65,90	NEC P5/P9 XL	10,20	12,60	37,90
EPSON LX80/FX80	7,00	12,90	35,90	OKI 393 Elite 4-COLOR	49,00	---	73,00	STAR LC10/LC20	7,00	9,50	33,90
EPSON LQ550/650	9,00	12,90	35,90	SEIKOSHA SP80/180	12,10	15,10	35,90	STAR LC10/LC20 4-COLOR	15,70	---	46,90
EPSON LQ860/2550	7,90	10,30	37,90	SEIKOSHA SL92	14,90	---	36,60	STAR LC200	12,30	a. A.	34,30
EPSON LQ860/2550 4-COLOR	24,50	---	49,90	PANASONIC KXP 1031/81/91	10,70	13,30	36,90	STAR LC200/4-COLOR	24,50	---	47,50
COMMODORE MPS 802	10,70	13,20	37,80	PANASONIC KXP 1123/1124	11,70	14,60	37,90	STAR LC24-200 4-COLOR	24,50	---	47,50
COMMODORE MPS 803	9,30	11,40	36,80	NEC P2/P6	10,60	12,60	37,50	STAR LC 24-10/LC 24-200	11,30	14,10	36,80
COMMODORE MPS 1230	12,60	15,80	34,90	NEC P2/P6 4-COLOR	28,40	---	59,90	STAR NL10/NB 24-10	9,10	11,10	35,90
COMM. MPS 1224 4-COLOR	18,50	---	49,90	NEC P6+/P7+/P60/70	12,70	15,90	39,90	PRÄSIDENT 63xx	7,90	9,60	29,90
COMM. MPS 1500 4-COLOR	18,95	---	49,00	NEC P6+/P60/70 4-COLOR	28,40	---	59,90	COPAL/ATIS VP 1814	12,45	16,50	37,60

Weitere Preise auf Anfrage - Alle Preise in DM inkl. MwSt.



Postfach 13 52 5860 Iserlohn
Tel: 02371/41071-72 Fax 02371/41075

Versandpauschale 8,- DM Nachnahme o. Vorkasse Händlerkonditionen auf Anfrage!

Komplettsysteme für Textildruck mit
Verkaufskonzept und Betreuung
für Existenzgründer
---Rufen Sie an!---

Lackset .. 17,90
(Speziallack, Pinsel, hitzefestes
Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transfer-
druck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filz-
poster, Kalender und Puzzles zum
bedrucken, auf Anfrage



SNAPSHOT! Video Digitizer

Mit den **SNAPSHOT!** Echtzeit-Digitizern können
Sie in Bruchteilen von Sekunden Bilder und
Animationen von höchster Qualität erstellen!

- ★ Maximal 704 x 552 Pixel in 256 Graustufen
oder 16.8 Millionen Farben.
- ★ Bis zu 7 Videoeingänge, auch für neuere
S-VHS und Hi8-Systeme.
- ★ Für alle Amigas, A500 bis A3000
sowie ATARI Mega ST.
- ★ 1 Jahr Garantie, Software-Updateservice.

SNAPSHOT! PRO (S/W-Echtzeit-Digitizer) **895,-**
SNAPSHOT! RGB (Farbsplitter für PRO) **445,-**
SNAPSHOT! STUDIO (Farb-Komplettgerät) **2795,-**
SNAPSHOT! Remote (Recorder-Steuerung) **119,-**
SNAPSHOT! Update Software V 5.0 **35,-**
Pal Genlock V 2.0 **675,-**
S-VHS Genlock V 2.0 **1045,-**

NEU!

AMIGADOS
Release

A 3000
compatible

S VHS

AMIGA-TEST
sehr gut

Snapshot Studio Plus
10,2
von 12
GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 11/90

TESTURTEIL
COMPUTER
live
sehr gut

**VIDEOTECHNIK
DIEZEMANN**

Eichenweg 7 a · D-3442 Wanfried
Telefon (05655) 17 73 · Telefax (05655) 17 74

W.A.W. Elektronik
D-1000 Berlin 28
☎ 030/404 33 31

Fischer Hard & Soft
D-3000 Hannover
☎ 0511/57 23 58

Display Data
S-21150 Malmö
☎ 040/23 32 58

3Gitaal
NL-1101 EZ Amsterdam
☎ 020/97 00 35

Chouette
F-67340 Weinbourg
☎ 88/89 52 41

Inelco Elektronik
B-1120 Brüssel
☎ 02/244 29 66

Lernprogramme

LEGASTHENIKER

Ich suche eine Lernhilfe für Legastheniker auf dem Amiga 500. Das Kind geht in die dritte Klasse und hat nach Aussagen der Mutter erhebliche Schwierigkeiten im Deutschunterricht. Alle Versuche, ein entsprechendes Programm im örtlichen Handel aufzutreiben, waren erfolglos.

ANDREAS BROSTMAYER
Erlangen

Amiga-Basic

ABSTÜRZE MIT 68030-KARTE

Ich arbeite mit einem Amiga 2500/30, kann also wahlweise mit dem 68030- oder dem 68000-Prozessor fahren. Warum stürzt das Programm »Logikus« mit dem 68030-Prozessor am Schluß regelmäßig mit einem GURU ab? DR. TOM REICHEL
Celle

Geben Sie RUN NOFASTMEM in der Shell ein, und starten Sie dann Amiga-Basic. Die Redaktion

AMIGA 6/91, S. 141

AMIGA-GURU

Wir haben in Ausgabe 6/91 im Artikel »Wahr oder unwahr?« versehentlich die falsche Version des Programms GetRGB veröffentlicht. Hier ist die richtige:

```
start:
INPUT "Farbnummer";farbnummer
WHILE farbnummer>=0
ColorTable=&PEEKL(PEEKL(PEEKL
(WINDOW(7)+46)+48)+4)
mischwert%=&PEEKW(ColorTable&+2*
farbnummer)
rot!=(mischwert% AND 3840)/4096
' 4096=256*16
gruen! =(mischwert% AND 240)/256
' 256= 16*16
blau! =(mischwert% AND 15)/16
u$="#.#.#.#"
PRINT "ROT=" ;USING u$;rot!
PRINT "GRÜN=" ;USING u$;gruen!
PRINT "BLAU=" ;USING u$;blau!
INPUT "Farbnummer";farbnummer
WEND
```

Die Erklärung dazu: Die Farbcodes werden durch eine UND-Verknüpfung isoliert. Wir bekommen dadurch ganzzahlige Werte von 0 bis 15:

```
rot! =(mischwert% AND 3840)/256
gruen! =(mischwert% AND 240)/16
blau! =(mischwert% AND 15
```

PALETTE benötigt die Farbanteile als Werte im Bereich von 0 bis 1. Wir müssen unsere Werte also

```
umformen. Es liegt nahe, durch 15
zu dividieren, denn 15/15 ergibt 1:
rot! =(mischwert% AND 3840)/3840
' 3840=256*15
gruen! =(mischwert% AND 240)/240
' 240= 15*15
blau! =(mischwert% AND 15)/15
```

Wenn Sie die so berechneten Werte bei PALETTE verwenden, sorgen Rundungsfehler dafür, daß nicht dieselben Farben entstehen. Sie müssen deshalb durch 16 dividieren:

```
rot! =(mischwert% AND 3840)/4096
' 4096=256*16
gruen! =(mischwert% AND 240)/256
' 256= 16*16
blau! =(mischwert% AND 15)/16
```

Beim Ausprobieren erhalten Sie für »Weiß« zwar die RGB-Anteile 0.9375 oder 15/16. »PALETTE 1,0.9375,0.9375,0.9375« liefert aber genauso Weiß wie »PALETTE 1,1,1.« pa

Enhanced Chip-Set WAS IST WAS?

Ich möchte meinen Amiga 500 mit Kickstart 2.0 ausrüsten. Leider habe ich noch den guten alten Agnus-Chip 8371 eingebaut, und mit dem läuft das neue Betriebssystem nicht.

In Anzeigen findet man unterschiedliche Angebote für den Big Agnus. Da gibt es zum einen den Big Agnus für 169 Mark, zum anderen einen Hires Super Big Agnus für 199 Mark. Wo liegen hier die Unterschiede, und welcher wird zum Funktionieren von Kickstart 2.0 benötigt?

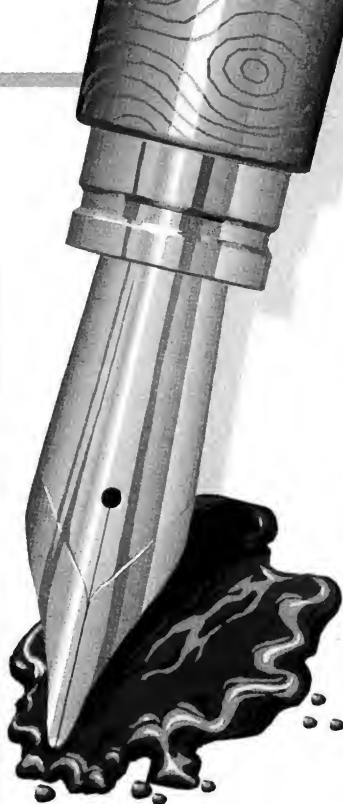
Und was um alles in der Welt ist die ECS-Denise (1280 x 512 Punkte) für 169 Mark?

Wie teuer kommt mich eine Umrüstung auf 2.0? 200 Mark für Big Agnus, 170 Mark für Denise und rund 200 Mark für Kickstart 2.0 macht fast 600 Mark?

MARCO PADLESAK
Runkel/Lahn

Zum Betrieb mit Kickstart 2.0 benötigen Sie keinen bestimmten Agnus-Chip. Lediglich zur vollen Nutzung der neuen Grafikmodi benötigen Sie einen der neueren Agnus-Typen. Die unterschiedliche Bezeichnung der verschiedenen Chips in der Werbung ist leider etwas verwirrend. Eingebürgert haben sich folgende Bezeichnungen:

- Fat Agnus für den Chip 8371A (512 KByte Chip RAM);
- Big Agnus, ECS Agnus oder Fatter Agnus für die Version 8272A (1 MByte Chip-RAM);
- ECS Agnus, Super Big Agnus oder Hires Super Big Agnus für



Festplatte A590

ABSCHALTBAR

In der Ausgabe 5/91 fragte ein Leser, wie die Festplatte A590 abzuschalten sei. Dazu muß man einfach das Gehäuse aufschrauben, das Kabel der Festplattenstromversorgung Pin 4, +12 V (ist Steckkontakt) durchschneiden und einen Schalter dazwischenlöten, fertig. Die RAM-Erweiterung ist weiterhin voll nutzbar. Lediglich die Festplatte ist abgeschaltet. Leichter und ohne Garantieverlust geht's über DIP-Schalter 1 (auf OFF stellen). Die Platte läuft dann zwar, aber die Köpfe bleiben geparkt.

Die A590 kann auch ohne Festplatte als reine externe 2-MByte-RAM-Erweiterung genutzt werden. Das Netzteil muß leider angeschlossen bleiben. Die RAM-Bausteine der A590 müssen CMOS-Typen sein. Bei der Zugriffszeit kann man ruhig RAMs mit 100 ns (beispielsweise TC 514256AP-10) verwenden. Schnellere RAMs bringen nichts, außer höhere Anschaffungskosten. 1 MByte des langsamen Typs kosten derzeit unter 100 Mark. THOMAS LÖB
Hanau

Der Lösung mit dem Schalter in der Stromversorgung der Platte ist nur bedingt zu trauen, da die Controllerelektronik noch mit Strom versorgt wird. Die Redaktion

Amiga-Clubs

CLUBS

BITTE MELDEN!

Computerclubs haben Tradition. Auch seit es den Amiga gibt, existieren diverse Amiga-Vereine – doch wo sitzen sie? Wir bieten als länderübergreifendes Magazin einen speziellen Service an: Wir stellen alle Clubs, die sich bei uns melden, im AMIGA-Magazin vor. Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu ermöglichen, bietet sich die hier gewählte Form an. Bei der Anschrift sollte immer ein Ansprechpartner mit Namen genannt werden. Ist mit der Anschrift eine Telefonnummer angegeben, gehen wir davon aus, daß diese auch zu veröffentlichen ist. Wenn Ihr Club eine Clubzeitschrift oder Clubdiskette herausgibt, freuen wir uns über ein Ansichtsexemplar.

Festplatten

EINBAU

Ist es egal, wie man eine Festplatte einbaut (horizontal oder vertikal), z.B. in einem Towergehäuse? BURKHARD STRAUSS
Berlin

Bitte beachten Sie beim Einbau Ihrer Festplatte die zugehörige Dokumentation. Im allgemeinen dürfen Festplatten nur horizontal, also mit der Platinenseite nach unten, oder vertikal, also Platine nach links oder rechts, eingebaut werden. Keinesfalls darf die Platte auf dem Kopf stehen. Die Redaktion

AMIGA HARD-UND SOFTWARE

ABC-SOFT-SERIE

Aus dem riesigen Pool von Public Domain- und Shareware-Programmen haben wir für Sie sorgfältig die besten und interessantesten ausgewählt und in unserer Serie zusammengestellt. Alle Programme sind selbstverständlich auf Viren überprüft.

5,-DM

beträgt der Preis pro Einzeldiskette, bei Programm-Paketen ist der Preis jeweils gesondert angegeben.

Alle Programme werden auf 3,5"-Disketten geliefert.

Bei Bestellungen geben Sie bitte nur die entsprechende Best.-Nr. an, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

Dienstprogramme / Utilities / DFÜ

- 003 D-SORT III Diskettenverwaltungsprogramm komplett in deutsch
- 008 HAUSHALTSBUCHFÜHRUNG komplett in deutsch
- 011 POWERPACKER V2.3b ein super Datenkomprimierer
- 012 DME-EDITOR in deutsch konfiguriert!
- 024 RESETFESTE RANDISK für Kickstart V1.2 + V1.3
- 026 NOFASTMEM, resetfest, schaltet Ihre Speicherverwaltung softwaremäßig resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen!
- 028 QUICKMENU zum Erstellen eigener Workbenches, deutsch
- 031 DISKEY Diskettenmonitor mit deutscher Anleitung
- 034 LABELPRINT V3.0 ein Etikettendruckprogramm für 3,5"- und 5,25"-Etikettenlabel mit deutscher Anleitung
- 040 COPY-DISK 4 sehr gute Amiga-Kopierprogramme, bis zu 4 Laufwerke gleichzeitig werden unterstützt!
- 041 DFÜ-TERMINAL-DISK enthält Acces V1.4, AZComm u. Comm
- 044 FESTPLATTEN-BACKUP-PROGRAMME zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4, KwikBackup und SD-Backup)
- 047 GIROMAN V3.20 Girokontoverwaltung komplett in deutsch
- 060 DATAMADE eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa, die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art. Beide Programme komplett in deutsch!
- 066 18UTILITIES u.A. Fonteditor, Speicherlupe, Menüeditor, Iconbrush
- 067 TRACKDISPLAY zeigt Ihnen in einem Hintergrundfenster ständig, auf welche Spuren vom Laufwerk DFO-DF3 gerade zugegriffen wird. Einfach Super!
- 068 TURBO-IMPLODER V3.1 ein super Datencruncher!
- 069 DFÜ-PROGRAMME noch einmal 8 Amiga-DFÜ-Programme
- 070 ICONS eine Diskette randvoll mit neuen gemalten, überwiegend animierten Icons verschiedener Größe!
- 071 KRYPTOP dient zum Verschlüsseln von Dateien. Diese können dann nur noch per Paßwort geöffnet werden, deutsch
- 072 PASSWORTSCHUTZ für Ihre Festplatte, deutsch
- 073 C64-EMULATOR, deutsche Ladeanweisung, benötigt mind. 1MB Speicher!
- 074 DISKOPTI organisiert Ihre Disketten neu, dadurch kürzere Boot- und Ladezeiten!
- 075 AMIDAT eine kleine Dateiverwaltung mit Suchfunktionen komplett in deutsch
- 076 PD-COPY V3 kopiert auch MS-DOS- und Atari-Tracks! Mit Nibblecopy, Checkdisk, Speedtest u.s.w. ! Deutsch. Der Hit!
- 077 INTROMAKER V1.6 zum Erstellen eigener Intros, die beim Bootvorgang geladen werden. Mit IFF-Sound u. Grafik-einbindung, sehr umfangreich mit deutscher Anleitung!
- 078 ROAD-ROUTE zeigt Ihnen die jeweilige Entfernung zwischen versch. Städten der BRD und ehem. DDR an. Integriert sind 911 Orte und 2307 Verbindungsstraßen. Beliebig erweiterbar, mit Fahrtroutenvorschlag, deutsch!
- 131 VIDEOBASE und DATABASE-WIZARD Datenbank
- 120 LABELPAINT Etikettendruck für 3,5"-Disks mit grafischer Gestaltungsmöglichkeit, deutsch



Best. Nr. SPIELE / UNTERHALTUNG

- 002 RETURN TO EARTH die Weltraum-Handels-Simulation mit deutscher Anleitung
- 005 TETRIX der Spielhallenhit! Achtung, macht süchtig!
- 009 BLIZZARD ein Super-Ballerspiel
- 010 STAR-TREK erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffes Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher und möglichst 3 Disketten-laufwerke. 3 Disk DM 15,-
- 013 THE ULTIMATE GAME EDITOR V2.5 zum Verändern von z.B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, deutsch
- 014 XYTRONIC intergalaktische Handelssimulation, deutsch
- 015 ZATUR ein Denkspiel mit deutscher Sprachausgabe
- 019 PARANOID sehr gutes Breakout-Spiel
- 020 RISK Amiga-Umsetzung eines bekannten Brettspiels, deutsch. Benötigt 1 MB-Speicher
- 022 BILLARD eine sehr schöne Billardsimulation
- 023 WERNER-GAME das Flaschbier-Spiel
- 027 STAR-TREK Version von T. Richter mit deutscher Anleitung. 2 Disk DM 10,-
- 029 PACMAN Umsetzung des Spielhallenhits
- 035 MONOPOLY, deutsch
- 037 TUNNEL-VISION finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth
- 038 CHINA CHALLENGE Shanghai-ähnliches Spiel mit dt. Anleitung
- 039 DELUXE-HAMBURGER ein Ballerspiel mit Ketchupflasche
- 043 ROLLON und PYRAMIDE zwei Strategie-Spiele mit deutscher Anleitung
- 046 LUCKY LOSER Geldspielautomat, komplett deutsch
- 048 PAMETHA ein tolles Adventure-Spiel, deutsch
- 051 KART Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch
- 052 CAR Autorenn-Spiel, benötigt 1 MB-Speicher
- 053 SLOT CARS noch einmal, aber mit Feuerkraft
- 054 SUPER GRIDDER ein Geschicklichkeitsspiel
- 056 MIAM MAN und ROLLER BALL zwei Geschicklichkeitsspiele mit deutscher Anleitung
- 057 H-BALL sehr gute Breakout-Spielvariante
- 059 MURAGLIA (Breakoutspiel mit sehr gutem Sound) und Biscione (sehr gute Version des "Wurm"-Spieles)
- 063 SYS Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels
- 064 DRIP-GAME sehr lustiges Geschicklichkeitsspiel
- 079 ZERG ein Fantasy Rollenspiel
- 080 MOONBASE ein Weltraumspiel
- 081 DRAGON CAVE erforschen Sie unbekannte Dungeons mit Drachen und anderen Ungeheuern! Perfekte Grafik, Sound und Animation machen dieses Spiel zum absoluten PD-Hit! Mit Spiele-Editor, deutsch. Benötigt 1MB
- 082 MARIKO ein interessantes neues Denkspiel, dt. gute Grafik
- 083 EISHOCKEY-MANAGER-SIMULATOR bringen Sie Ihre Mannschaft durch geschicktes Taktieren zum Sieg! Deutsch!



- 084 KNIFFEL sehr schön gemacht, komplett deutsch
- 085 MISSILE COMMAND verteidigen Sie Ihre Städte gegen Angreifer! Superschnell, bekannt aus den Spielhallen jetzt für Amiga! Absoluter Hit!
- 086 JUMPY ein Hüpf- und Sammelspiel in deutsch
- 087 EXTERMINATE und DARK STAR zwei Shoot'em up Games, deutsch
- 088 TUMBLER STREET mögen Sie illegale Spiele mit Geld? Es handelt sich hierbei um das bekannte Spiel mit einem Bällchen und 3 Bechern. Die Becher werden verschoben und der Spieler muß erraten, wo sich das Bällchen befindet. Digitalisierte Filmsequenzen, einfach super! Benötigt 1MB-Speicher
- 089 WIZZY'S QUEST ein Fantasy-Action-Game, das sich in keiner Weise hinter kommerzielle Produkte verstecken muß! Komplett deutsch, PD-Hit!
- 090 SPACE BATTLE ein Weltraum-Schießspiel unter Amos programmiert
- 091 FRED DIAMOND eine Boulderdash-Variante mit Trainer- und Leveleditor, deutsch
- 092 BÖRSE spiegelt in vereinfachter Form die Vorgänge an einer Börse wieder! Deutsch
- 093 TRICKY bei diesem Spiel geht es darum, alle vorhandenen Steine mit einem Ball abzuräumen. Mit Spieleeditor, deutsch
- 094 SKRÄBEL Amiga-Version eines bekannten Brettspiels, mindestens 1MB Speicher erforderlich, deutsch, sehr spielstark!
- 095 BLACK-JACK schöne Amiga-Umsetzung für 1-7 Spieler!
- 096 PYTHAGORAS Handelssimulation für 1-4 Spieler, deutsch
- 097 MYKENE ein spannendes Strategie-Spiel
- 098 DISC Geldspiel-Automat, deutsch
- 099 DUNGEON KRAMPFER die Alternative zum Original! Befreien Sie Ihre Stadt von intergalaktischen Megaknubeln. Komplett in deutsch. Der PD-Hit! Benötigt 1MB-Speicher
- 100 DRIVE WARS ein sehr gutes Shoot'em up-Game
- 101 ZAUBERWÜRFEL Amiga-Version mit Maussteuerung und Animation
- 102 DOWN HILL eine sehr gute Skirennen-Simulation
- 103 12 KLEINE DENKSPIELE
- 104 FAXEN ein Kästchen-Verschlebe-spiel mit Bildern, deutsch und TETRIS mit Zweispielmodus
- 105 MECHFIGHT ein groß angelegtes Rollenspiel, bei dem es darum geht, Gegenstände zu finden, zu handeln und gegen Roboter zu bestehen. Mit Spiele-Editor
- 106 HEADGAMES hier heißt es feuern, feuern...
- 107 SPIELE-LEXIKON Tips und Tricks zu 45 kommerziellen Spielen!
- 108 BOULDERCRASH V1.3 hübsche Boulderdash-Variante
- 109 MÜNZEN und SCHLANGE zwei Denkspiele in deutsch
- 110 HEROS dieses Programm beruht auf einer Idee eines alten C64-Programmes. Mit Hilfe des Zufallsgenerators erfindet der Computer immer neue Science-Fiction-Geschichten zum Schmunzeln! Deutsch
- 032 SKAT sehr gute Skatspielsimulation mit animierter Grafik!



LEERDISKETTEN 3,5" MF 2DD neutral inkl. LABEL
10 St. DM 8,50 50 St. DM 40,- 100 St. DM 79,- 500 St. DM 370,-

- 3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000 DM 129,-
- 3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar DM 139,-
- 5,25" LAUFWERK extern, abschaltb, 40/80 Tracks DM 189,-
- 512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf
- 1 MB, mit Akku und Uhr, abschaltbar DM 69,-
- 2 MB ERWEITERUNG A500 intern, Akku, Uhr, abschb. DM 269,-
- 8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt DM 349,-
- 68030 TURBOKARTE original Commodore A2630
- mit 68882 Coprozessor, 25 MHz, 2 MB-FAST-RAM ... DM 1798,-
- MAXI MAUS AMIGA 280 dpi incl. Mousepad DM 69,-
- MAUS-MATTE DM 9,-
- KICKSTART-UMSCHALT-PLATINE 3-fach DM 55,-
- KICKSTART-UMSCHALT-PL. 2-fach, mit V1.3 od. V1.2 DM 98,-
- KICKSTART-ROM V1.3 oder V1.2 DM 59,-
- SUPRA-FESTPLATTEN für A500:
- 40 MB Quantum mit SCSI-Controller + 512 KB-RAM DM 1189,-
- 52 MB Quantum mit SCSI-Controller + 512 KB-RAM DM 1289,-
- SUPRA-FILECARDS für A2000:
- 40 MB Quantum mit durchgeführtem SCSI-Port DM 949,-
- 52 MB Quantum " DM 989,-
- 105 MB Quantum " DM 1489,-
- TURBOPRINT PROFESSIONEL ein Super Druckprogramm zum Ausdrucken von Grafiken und Texten mit unzähligen Manipulationsmöglichkeiten DM 174,-
- TURBOPRINT II für optimale Ausdrücke bis 360x360 dpi in Farbe und Schwarz/Weiß DM 85,-
- X-COPY PROFESSIONEL V3.3D mit Hardware-Zusatz kopiert fast jede geschätzte Software, auch Longtracks! DM 87,-
- MULTITERM DELUXE V2.1 BTX-DECODER macht Ihren Amiga BTX-fähig! Postzugelassen, komplett deutsch mit ausführlichem Handbuch DM 109,-
- MULTITERM PRO erweiterte Version benötigt 1MB Speicher DM 129,-
- BTX-INTERFACE zum direktem Anschluß des Amiga an BTX-Anschluß-box der Post (D-BT-03) DM 89,-

ÜBERSETZE ein Programm, das Ihnen englische Texte, z.B. Anleitungen, ins Deutsche übersetzt. Inclusive erweiterbare Wörterbuch 29,-DM

DER EINSTIEG 380 Seiten geballte Informationen, Tips & Tricks rund um den AMIGA, incl. 2 begleitende Disketten mit hilfreichen Programmen! Der Hit für AMIGA-EINSTEIGER 49,-DM

ABC-SOFT

Telefon 05261/68475
Telefax 05261/68229

Hangstein 16a

D-4920 Lemgo

Fachhandel für Hard- und Software Public Domain
Shareware Entwicklung und Vertrieb Werbeagentur

Beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung bitte auf die Zeitschrift
AMIGA-MARKT & TECHNIK

Name und Anschrift:	The Amiga Black Fire Club, Stephan Siepe, Genossenschaftsplatz 2, 4300 Essen 1
Computertypen:	Amiga 500
Beiträge:	5 Mark/Monat
Leistungen:	Software, Games, Clubzeitung, Einsteigerhilfen, Anwendersoftware
Schwerpunkte:	Anwendersoftware und Games

Name und Anschrift:	Amiga Power Club, c/o Michael Reiserer, Aichet 8, 8201 Schonstett
Computertypen:	alle Amiga-Modelle, CDTV
Beiträge:	20 Mark mit acht gedruckten Kurzinfos pro Jahr; 45 Mark mit acht Ausgaben Diskettenmagazin pro Jahr
Leistungen:	PD-Pool zum Selbstkostenpreis, Diskettenmagazin »Amiga Fire«, eigene PD-Serie, Sammelbestellung, kostenlose Beratung, kostenlose Hilfe bei Problemen, Unterstützung von PD-Autoren/innen, Messfahrten, Feten
Schwerpunkte:	Public-Domain-Software verbreiten und fördern; Zusammenarbeit mit Programmierern
Gründung/Mitgl.:	regional: 1990/10; europaweit: 1991/17
Bemerkungen:	Wir wollen erreichen, daß sich unsere Mitglieder aktiv für den Amiga und dessen PD-Szene einsetzen. Außerdem wollen wir mit anderen Clubs eine Art Dachverband der deutschen Amiga-Clubs gründen.

Name und Anschrift:	IAT-Reutlingen e.V., Postfach 1528, 7430 Metzingen
Computertypen:	Amiga, Atari und MS-DOS
Beiträge:	35 Mark für Schüler, Behinderte und Wehrdienstleistende. 50 Mark für alle anderen. Beiträge verstehen sich pro Jahr.
Leistungen:	Kostenlose Mailbox-Benutzung, Vereinszeitung IAT-MAIL, riesige Auswahl aus vereinseigenem Amiga-, Atari- und MS-DOS-Public-Domain-Pool. Für Mitglieder fast umsonst. Sonderveranstaltungen, Messebesuche, Seminare, Clubtreffen 14täglich. Vergünstigter Hard- und Softwareeinkauf bei Partnerfirmen u.v.m.
Schwerpunkte:	Datenfernübertragung, Btx, Mailbox-Betrieb, PD-Verbreitung
Gründung/Mitgl.:	1988/42
Bemerkungen:	Die Interessengemeinschaft für angewandte Telekommunikation (IAT) wurde 1988 ins Leben gerufen, um Privatpersonen den Einstieg und die Nutzung der Datenfernübertragung zu ermöglichen. Der Verein veranstaltet mit dem örtlichen Fernmeldeamt regelmäßige Führungen oder Einsteigerkurse, organisiert Seminare oder DFÜ-Workshops und trägt so zur Verbreitung dieses »Hobbies« bei. Im Laufe der Jahre haben sich dem Verein auch Nicht-DFÜ-Interessierte angeschlossen, so daß der Verein sein Aufgabengebiet dementsprechend ausgeweitet hat. Auch auf Messen (zunächst auf der Hobby & Elektronik '91 in Stuttgart) präsentiert sich der Verein mit seiner Mailbox und demonstriert, was DFÜ bedeuten kann.

Donau-Soft

Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax: 49800 BTX: *Donau-Soft#

Ihr Amiga- PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk.....	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme	ab 1,75 DM

**alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -**

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei
-etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen
dt. Kurzbeschreibungen aller Programme,
gratis zu unseren Katalogdisketten:
der neueste VirusX und Turbo-Backup
10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei)

von Sentinel SONY	
bis 99 Stück.....	1,25 DM..... 1,50 DM
ab 100 Stück.....	1,05 DM..... 1,30 DM
ab 500 Stück.....	0,90 DM..... 1,10 DM
günstige Markendisketten auf Anfrage	

PD-Glanzlichter

eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzenprogrammen auf 10 Disketten. Alle Programme mit dt. Anleitungen.

nur 35,- DM

Pakete für Einsteiger und Anwender

Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound;
Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket.....	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur.....	99,- DM
6 Pakete nach Wahl nur.....	180,- DM

Filecards für A2000

A.L.F. 2 prof. + 40 MB Fujitsu	899,-
A.L.F. 2 prof. + 80 MB Quantum	1399,-
A.L.F. 3 + 52 MB Quantum	1129,-
A.L.F. 3 + 105 MB Quantum	1599,-
A.L.F. 3 + 180 MB Fujitsu	1998,-
A.L.F. 3 + MemoryMaster OMB	598,-
auch andere Größen lieferbar	

Festplatten für A500

Oktagon + 40 MB.....	1029,-
Oktagon + 105 MB Quantum	1829,-
SupraDrive 20 MB/512KB	979,-
SupraDrive 40MB/512KB	1179,-

24 Std.

Schnellversand

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern	149,- DM
3,5" extern	179,- DM
5,25" extern	249,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500)	89,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500)	328,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000)	448,- DM
8 MB-Erw. (A2000)	1098,- DM

Software:

Imagine	498,- DM
Adonis Amiga-Talk	ab 379,- DM
GFA-Basic V 3.5	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5	129,- DM
Deluxe Paint III	240,- DM
Deluxe Print II	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0	147,- DM
Power Packer prof. 3.0 b	39,- DM
Chamaleon incl. TOS-Modul	145,- DM
THI-Tools	115,- DM
Picture Manager	228,- DM
CrossDos	78,- DM
Turboprint II	85,- DM
Turboprint prof.	179,- DM
Beckertext II	279,- DM
Rechtschreibprofil	97,- DM
Beckertools	67,- DM
DemoMaker	67,- DM
PC-Handler	69,- DM
Movie Maker prof.	69,- DM
TransDat	69,- DM
Viruscope	57,- DM
Englisch-Dolmetscher	29,90 DM
VorteX ATonce (AT-Emulator)	469,- DM

Versandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse;
+DM 10,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 12,-
- Händleranfragen erwünscht -

Die königliche Sprache



ADEL VERPFLICHTET

von Markus Stoll

Der erste Kursteil machte Sie mit den Grundzügen von ARexx vertraut. Sie wissen, wie man ARexx-Programme erstellt und zum Laufen bringt. Sie kennen die Sprachsyntax, die Handhabung von Variablen und die Operatoren. In diesem Kursteil werden wir die wichtigsten Elemente des ARexx-Befehlssatzes kennenlernen. Dabei werden Sie auch sehen, daß ARexx – in Sachen strukturierter Programmierung – anderen Hochsprachen in nichts nachsteht.

Dieser Kursteil ist wieder mit vielen Demoprogrammen gespickt, die Ihnen die jeweils eingeführten Sprachelemente verdeutlichen. Falls Sie nach einem Anwendungsbeispiel hungern, kommen Sie diesmal richtig auf Ihre Kosten: Am Ende dieser Folge lernen Sie an einem Beispiel, wie man in ARexx einen mächtigen neuen CLI-Befehl programmiert. Zunächst jedoch knüpfen wir dort an, wo wir in der Ausgabe 7/91 aufgehört haben.

Wichtige Schlüsselwörter

exit, zu deutsch »Ausgang«: Mit diesem Schlüsselwort brechen Sie Ihr Programm an jeder Stelle ab. Das wird z.B. nötig, wenn sich nach dem Ende Ihres Hauptprogramms noch Unterprogramme befinden, die nach der Ausführung des Hauptteils nicht mehr abgearbeitet werden sollen. Oder aber es tritt ein Fehler auf, und ein Weiterlaufen des Programms wäre sinnlos; auch in diesem Fall können Sie mit »exit« abbrechen und nach dem Schlüsselwort noch eine Fehlernummer angeben, die an das Amiga-DOS weitergeleitet wird.

Schleifen in allen Formen

In Programmiersprachen sind Schleifen wichtige Strukturelemente, durch die sich bestimmte Programmteile kontrolliert wiederholen lassen.

Mit Kickstart 2.0 ist ARexx fester Bestandteil der Workbench und steht somit jedem Anwender zur Verfügung. ARexx ist eine mächtige Programmiersprache, die trotzdem leicht zu erlernen ist – wie, zeigt Ihnen unser Kurs. Wir wünschen Ihnen gutes Gelingen.

Programmblöcke, dazu zählen auch Schleifen, werden grundsätzlich von den Schlüsselwörtern **do** und **end** eingeschlossen. Folgt auf »do« einer der möglichen Schleifenparameter, wird der eingeschlossene Programmblock aufgrund dieses Parameters ausgeführt, bis eine Abbruchbedingung erfüllt ist. Listing 10 zeigt zu allen Schleifenformen ein Beispiel (siehe Seite 142):

Obwohl die Kommentare im Beispielpogramm vieles erklären, wollen wir einige Punkte näher betrachten:

Die FOR- oder auch Zählschleife

Diesen Schleifentyp kennen Sie aus anderen Hochsprachen (wie Basic oder C) wahrscheinlich als FOR-Schleife. In ARexx ist ihre Syntax wie folgt:

```
do [variable=Startwert] to [Endwert] by [Schrittweite] [...] end
```

Vor dem ersten Schleifendurchlauf weisen Sie der angegebenen Variablen einen Startwert zu. Nach jedem Durchgang wird der Inhalt der Variablen um den angegebenen Schrittweitenwert erhöht (wenn Sie »by [Schrittweite]« weglassen, wird um den Zähler 1 erhöht) und wenn der Variableninhalt den angegebenen Endwert überschritten hat, wird die Schleife beendet. Sie können mit diesem Schleifentyp auch abwärts zählen lassen. Dazu muß dann der Endwert kleiner als der Startwert sein und eine negative Schrittweite angegeben werden. Falls kein Endwert angegeben ist, führt der Amiga die Schleife unendlich oft aus.

Die ARexx-FOR-Schleife

Das Schlüsselwort **for** gibt bei ARexx-Schleifen an, wie oft eine Schleife maximal durchlaufen wird. Der Parameter nach dem Schlüsselwort muß daher eine positive ganze Zahl liefern. Die Endlosschleife hat eine feste Syntax der Form »do forever [...] end«. Wie Sie soeben gelernt haben, gibt es aber noch eine weitere Form der Endlosschleife, bei der Sie in einer Variablen die Anzahl der durchlaufenen Schleifen erhalten.

Zu den beiden letzten Schleifentypen. Bei der **while**- und **until**-Schleife müssen wir noch ein wenig näher betrachten, was auf das jeweilige Schlüsselwort folgt. In den Kommentaren wurde dies kurz »Bedingung« genannt. ARexx erwartet hier einen Booleschen Wert, also »richtig« oder »falsch«. Das heißt, es kann dort die entsprechende Zahl (1 bzw. 0) direkt (womit man auch hier Endlosschleifen erzeugen könnte) oder eine Variable stehen, deren Inhalt den Ausschlag gibt. Im Normalfall wird aber als Bedingung ein Vergleichsoperator folgen (wir erinnern uns an den ersten Kursteil: Vergleichsoperatoren liefern Boolesche Werte). Die Schleife

```
do for 5 while i=0 [...] end
```

wird solange durchlaufen, wie die Variable **i** den Wert 0 innehat, maximal jedoch fünfmal. Jetzt ist Ihnen auch sicher klar, warum bei der Erläuterung des Wortes »for« erwähnt wurde, daß dieses die maximale Zahl der Schleifendurchläufe festlegt: In Schleifen lassen sich also mehrere Abbruchbedingungen miteinander kombinieren.

Wo ist hier der Ausgang?

Beim Durchgehen unseres Beispielprogramms ist Ihnen vielleicht aufgefallen, wie man eine Schleife außerplanmäßig verläßt. Die Endlosschleife »do forever [...] end« wurde nach sechs Durchgängen mit dem Befehl **leave** beendet. Wenn ARexx auf das Schlüsselwort »leave« trifft, wird also die aktuelle Schleife ohne Rücksicht auf die Schleifenbedingungen verlassen. Befinden Sie sich innerhalb mehrerer verschachtelter Schleifen, können Sie nach dem Befehl »leave« die Zählvariable der Schleife angeben, nach deren »end« der Interpreter weitermachen soll. Es gibt noch einen zweiten Befehl mit fast der gleichen Wirkung. Das Schlüsselwort **break** bewirkt ein Verlassen des aktuellen »do [...] end«-Blockes. Diese neuen Eigenschaften verdeutlicht Listing 11 (siehe Seite 142).

Mit den Schleifen haben wir schon eine Form der bedingten Programmausführung kennengelernt. Im folgenden werden Sie sehen, wie die bekannte **if**-Abfrage in ARexx implementiert ist (siehe Seite 142):

Der Befehl »if« erwartet als Argument einen Booleschen Wert wie bei »until« und »while«-Schleifen. In unseren Beispielen kommt dieser wieder von Vergleichsoperatoren. Bei der ersten »if«-Abfrage wird überprüft, ob der Inhalt der

```
/* >> if << -Test */
i=5
if i>4 then
  say "i ist größer als 4"
else
  say "i ist kleiner oder gleich 4"

if i<6 then
  say "i ist kleiner als 6"
else do
  say "Dies wird wieder nicht ausgegeben"
  say "und das auch nicht"
end
```

KURSÜBERSICHT**Teil 1**

- ARexx-Grundlagen
- Befehlssyntax
- Operatoren

Teil 2

- Der Befehlsschatz von ARexx
- Strukturierte Programmierung
- ARexx-Skripts für die Shell

Teil 3

- Ansteuerung von ARexx-fähigen Programmen
- (»Cygnus Ed«, »Superbase«)

Teil 4

- Einbindung einer ARexx-Schnittstelle in eigene Programme

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computernutzer die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Oktoberausgabe** (erscheint am 25.9.'91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **21. August '91** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **November-Ausgabe** (erscheint am

23.10.'91) veröffentlicht. **Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.** Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postcheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Amiga Contacts wanted Worldwide to swap latest Stuff. Write to Jesper Sorensen, Klarinetue 33, DK-8700 Horsens, Denmark. Disk, 100 % reply.

Suche Software für Amiga. Besonders C-Compiler und Astronomieprogramme. Thomas Wagner, Schleuse 5, 8752 Kleinostheim

Suche Tauschpartner in ganzer Welt. Write in English on SGL and DFL, PO-BOX 8555, NL-8935 KN Leeuwarden, Holland. Send list + Disk, no money.

Suche preiswert Beckertext (alter Vers.) und MaxiPlan Plus, nur Orig. mit Handbuch. G. R. Göbel, Dettmar-Coldewey-Str. 21, 2948 Schortens, Tel. 04423/7659

Suche Orig.-Spiel: "Empire" (The Wargame of the Century). Tel. 07231/766460, Dirk ab 18 Uhr

Ich suche für den Amiga das Spiel Shinobi und biete dafür Space Station. Tel. 06235/1251. Ralf Gläser, Herzog-Otto-Str. 48, 6707 Schifferstadt

Suche Tauschpartner für SW. Biete u.a.: Professional Draw (engl. HB), suche dafür Deluxe Paint III, U. Widenhöft, G.-Adolf-Str. 19, O-9090 Chernitz (nur schriftlich)

Suche PD-Software für A 500. Habe O-Day, PD-Software, z.B. Demos, Anwender etc., keine Raubkopien. Mike Blank, Süderstraße 31, W-2244 Wesselburen.

Suche Maniac Mansion für 30 DM (Orig.). Suche auch Zak McKracken für 30 DM. Tel. 06831/77897

Suche und tausche Software für A500 aller Art. Schickt Eure Listen und Disketten an: Maik Henkeluedede, 5828 Ennepetal, Postfach 1322, 100 % Antwort

Hello, JS + A 500 search the Programs: Turbo-print II, Superbase II, Datamat, Vizawrite Desktop 2.0, Beckertext II und Erotic-Pic. Tel. 05846-1884 (Jörn)

Für PC-Karte i. A2000B, A2088 Install/Boot V 2.0 + Janus-Handler 2.63 + Janus-Library 3.1 + BIOS 3.0 o. neuer. J. Schönfeld, Fontaneistr. 4, 1000 Berlin 33, Tel. 030/8266312

Suche: Eishockey-Bundesliga-Verwaltung + gute Flugsimulationen, nicht FS-I. An: A. Hanitsch, O-1090 Berlin, Biesenbrowerstr. 62

***** Suche ganz dringend Emerald-Mine-Construction-Set. Zahle 50 DM !!!! Tel. 07532/1679 *****

Suche: Tauschpartner (bes. in Raum Kiel). Besitze keinen Amiga seit 1987. Schreibt bitte an: H. Menred, Hofholzallee 48, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/524871, 100 % Rückantwort

Tauschpartner für Amiga + MS-DOS-PD gesucht. Egon Kappler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1. Bitte Info-Liste schicken!

Suche orig. Bars & Pipes, Imagine, Esoterik und Astronomieprg., Btx/Tel. 04965/1554

Amiga und C 64! Kaufe neueste Software! Bin auch an Abos interessiert. Tel. 04381/8302

Suche: Lemmings, Ports of Call, Lotus-Esprit, Turbo-Challenger, nur Orig., Tel. 07622/62082 ab 18 Uhr

Suche französischen bzw. schweizerischen Tastaturreiber für A 500. Mensak Andre, Reichsstr. 18, 4150 Krefeld

Suche Übersetzungsprogramm für engl. und französisch, mit Übersetzung ins Deutsche, vom Engl. bzw. Franz. ins Dt. für A 500. Mensak Andre, Reichsstr. 18, 4150 Krefeld

Suche Orig.: Cadaver, Lotus E.T.C.H., Tomi the Ghost, Days of Th., F-19 Stealth F., It came..., Great Curtis II, Oops Up, Dirk Gattner, Rud.-Breitsch-Str. 117, O-1710 Luckenwalde

Börsensoftware (wie Chartech) gesucht. Oliver Korthaus, Buchholzweg 3 d, 2100 Hamburg 90

Einsteiger sucht alle Disk aus oder PD-Serie Fred Fish. Zahle bis 1.50 DM je Disk. Villwock Hendryk, Max-Adrian-Str. 45, O-2000 Neubrandenburg

Broadcast-Titler II (PAL) oder anderes gutes Titelprogramm, sowie Animationsprogramm (Imagine etc.) günstig zu kaufen ges., Tel. 0911/772666

Suche Amiga Computerviren aller Art (Bootblock, Link, Programm). Kosten für Porto und Diskette werden erstattet. G. Wittpenn, Wesermünder Str. 6, 2854 Steinstedt

Suche: Superbase Prof., Digi View IV, Devpack 2.0, Kickoff II, Beckertext II, GFA-Basic. Tel. 06621/75812 n. 18 Uhr

* Suche Inidana Jones I für den A 500. Tel. 06434/8696 *

Biete an: Software

Beckertext II mit dt. HB 185 DM. Public-Domain-Software auf 3,5"-Diskette für 1,50 DM. Public-Domain-Tauschpartner ges., Tel. 0209/68489

Verk. Orig.-Prg. Sargon III 40 DM, Test Drive 30 DM, The Pawn 40 DM, Music Studio 40 DM. Alles gut erhalten. Tel. 02861/1498, Oliver

Orig.-Spiele: Gunship 50 DM, Bundesliga Manager 35 DM, Falcon 50 DM, Yuppies Revenge 30 DM, Starglider II 40 DM, Soccer Manager Plus 30 DM. Tel. 040/7382496

Verk. Orig. "Buchhalter K" von Mukra für 180 DM. Neue Version. Tel. 06134/25329, kostenlos: Buchhalter-Demo

Amiga Freaks! Contact me for Buying the latest Stuff. Write to Jesper Sorensen, Klarinetuej 33, DK-8700 Horsens, Denmark. Contact me or stay lame.

Verk. Cadaver / The Immortal / Dungeon Master / Chaos Strikes Back / TV Sports Football zu je 50 DM. Tel. 09831/2737

Halt!!! Verk. Calif. Games, z.B. Elite, Blue Angels, Terramex, u.v.a., außerdem: Turbo-Silver 3.0, Preis VB. Tel. 08553/6220, Stephan Bösebeck, Schulstr. 39 a, 8356 Spiegelau

Pagesetter I VB 40 DM, Videoeffects 3D PAL, V 1.3 VB 220 DM, 5,25" m. Gehäuse VB 70 DM, 68020 m. 68881, 14 MHz f. A 500, 1000/2000 VB 400 DM, Tel. 06751/2884

Superbase 60 DM, Zenon 60 DM, Zing Keys Tool 40 DM, orig. Commodore-Manuals für Kickstart 1.3 150 DM, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Balance of Power 60 DM, Funktion 60 DM, Interceptor 40 DM, Lattice C 4.0 200 DM, Learning English 50 DM, Sculpt Animation 4D 400 DM, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Biete die neue GSF-PD-Serie an. Infodisk gg. 5 DM (keine Briefmarken) bei: G. Sapsford, Stichwort: GSF, Fohlenkamp 33, 4600 Dortmund 13

Verk. meine PD's auf 3,5". Alle virengedruckt und 100 % o.k., Tel. 07666/4848 ab 19 Uhr

Orig. Devpac-Assembler, V 2.11 60 DM, Reflections 20 DM, zusammen 70 DM. Tel. 04941/72497 ab 16 Uhr

Verk. Orig.-Soft: Edwork 45 DM, Drift's MRS 50 DM, English Kurs I 25 DM, Steffen Bäuerle, Hubertusweg 12, 7300 Esslingen, Tel. 0711/372800

Indy 20 DM, Zak 20 DM, Stadt der Löwen 40 DM, J. Nickl, Golf 20 DM, RVF Honda 40 DM, Space Quest I 20 DM, Das Haus 20 DM. Tel. 06694/1429

Verk. super Orig. je 15 DM, z.B. Garrison, Afterburner, Future Tank u.a., Liste an: + RP bei A. Gäbler, Stadtpromenade 12, O-7500 Cottbus, Tel. 22953

Verk. C-Comp. Aztec-Dev. V 5.0 + Registrierkarte V 2.0 + RK, Powerwindows V 2.5 + RK. Alle 4 Amiga ROM, Kernel-Reference, Manuals. Tel. 06196/482070

3 Orig. Amiga-Spiele, orig. verp., ganz neu für 50 DM, 1 Spiel 19,95 DM. Tel. ab 19 Uhr 06408/62102

Suchst du PD für Spottpreise? Ich habe sie. Schon ab 1,35 DM kriegst du alle Serien mit Markendisk (3,5"). Info bei: Muhiddin Topal, Tel. 08671/5782 ab 17.30 Uhr

Art Department Professional. Image-Processor (Test Amiga 5/91) neu, orig. verp., nur 350 DM. Tel. 02506/1653

Imagine (Turbo-Silver IV) 400 DM, Broadcast Titler II 450 DM, neue Orig.-Prg., mit Handbuch zu verk.: Tel. 02506/1653

Amiga Magazin kpl. vom 87-3/91 Sonderheft 1-15 und 32 Disk dazu kpl. 300 DM, Taifun PD I 150 DM 300 DM, 25 Orig.-Spiele 250 DM, Turboprint Profess. 99 DM wg. Systemumstieg zu verk., Hartwig 02776/1718

Verk. Orig. Midwinter 40 DM, Great Courts 35 DM, Star Control 30 DM, Hostages 25 DM, Space Rogue 30 DM, Foxt 25 DM, Lombard Rally 25 DM, Populus 30 DM. Tel. 08463/584

Larry I für 40 DM VB zu verk., Orig., Tel. 06831/77897

Public Domain für Amiga 3,5" und Arbeitsprg. (z.B. Mathe- und Arbeitsdisks) für 1,80 DM. Infos bei: DoB, Jens Kreutz, Hauptstr. 145, 5591 Bruttig

Biete Amiga-Orig.: Questron II/BSS Jane Seymour, Dragons of Flame, Arthur, Dungeon Master, Leg. of Faergahail, Supremacy, Shogun, Might & M.I., Space Rogue u.a., ab 17 Uhr Tel. 07133/15794

Verk. folgende Orig.: Champions of Krynyn 45 DM, Elite 20 DM. Tel. 05573/1359

Verk. Orig.-Spiele: W.W. World, Starlight, Powermonger, Rings of Medusa je 35 DM oder tausche gegen Falcon, UMS 2, PGA-Golf oder Tower FRA (nur Orig.). Tel. 07141/84309

2 Intromaker von Privatprogrammierer. Keine Raubkopien. Inkl. Disks + Porto 15 DM. Markus Bitzer, Hasenbach 29, 5226 Reichshof

Orig. Software: Elvira, Champions of Krynyn, Sim City, je 50 DM, Hillsfar, Imperium, Oops Up je 40 DM, Elite Xenon II, Megablast, X-Out, Kult je 30 DM, zus.: 250 DM. Tel. 06331/75863

Verk. Lords of R. Sun, Test Drive II, Falcon, Sim City, Populous, Red Storm Rising, Interphase usw., Ulli Albert, Tel. 09603/2560, ab 18 Uhr, Preis nach VB (nur Orig.)

Achtung, Soundfreaks! VOCALS - Gesang-Samples, unerzuchtbar für alle Sound-Musik-Fans. Info anfordern von: Thomas Nawroth, Landwehrstr. 15, 8670 Hof

Verk. MultiTerm pro V.24, neu, für 120 DM und das A 2000-Buch für 30 DM und Shoot-Em-Up-Construction-Kit orig. für 50 DM. Tel. 0561/404101 ab 19 Uhr

Verk. + tausche Public Domain. Habe d. Beste vom PD-Markt, billig, weil unkommerziell. Info gg. 1 DM RP bei: Stefan Grad, Bahnhofstr. 37, 7209 Denkingen

Verk. od. tausche: Lattice C 4.0 + Buch 210 DM, RDM 35 DM, UMS 40 DM, Börsenfieber 40 DM, Jean' Darc 25 DM, Firezone 20 DM, suche: Kick, Pascal, Simulationen, ROM II. Tel. 06136/88076

Populous, Rock'n Roll 50 DM, Space Quest II, Interceptor, Starglider, Master-CAD je 30 DM, Amiga IV/90, Bit of Bit, nur Hits, Engl.-Kurs je 15 DM, Falcon + Mission I zus. 90 DM, Turboprog. 120 DM, Bücher: A 2000, PD je 15 DM, Prog. m. Amiga-Basic + Disk 25 DM u.a., Speicher A2058 2 MB 400 DM, 4 MB 600 DM, 32 St. 56100 00 - 100 Chips je 11 DM, zus. 300 DM; VideoScape 3D + Modeler 250 DM, der mit mir Space Quest II tauschen wollte, bitte melden, suche: Trackball, dt. Anl., Modeler 3 D, Pro Motion. Tel. 08652/1725

Beste Amiga-PD-Software. Die neuesten Demos immer auf Lager. Da keine Gewinnerzielungsabsicht besteht, sind die Kosten sehr niedrig. Gegen 3 DM gibst ne Liste und eine Kostprobenliste bei J. D. Mallander, Stichwort: Amiga, Knufstr. 28, 4290 Bocholt

Verk. orig. Atari ST-Emulator für Amiga, Bekertext, Powermonger, Mark II, Lord's of the, Rechtsschreibprofil. Tel. 0541/17981 ab 18 h

Verk. Orig.: (alle in gutem Zustand): Devpac-Assembler 40 DM, Indianapolis 500 30 DM, Midwinter 30 DM, Das Amiga Intern-Buch 40 DM (Alles ohne VK). Tel. 040/5553245

Orig.: Image Link 300 DM, Maxon CAD 200 DM, Imagine dt. 200 DM, Sculpt 4D-Animation 300 DM, Bars & Pipes (dt.) 200 DM, Real 3 D Prof. 550 DM, Bars & Pipes Prof. 400 DM. Tel. 069/7071217

Musiksoftware: Bars & Pipes Professional 400 DM, Bars & Pipes 250 DM, Face the Music 50 DM, Oktalyzer 50 DM, Sampler-Disketten (ca. 200 Samples) 10 DM. Tel. 069/7071217

Verk. PD-Software zw. 0,60 DM und 2 DM. Gratisliste bei: Kai Lipphardt, Goethestr. 13, 3507 Baunatal 1. Bitte nicht anrufen!

Verk. Orig.: Gunship, Omega, Fighter Bomber, 688-Sub., Budokan, Cabal und Turrican für je 30 DM, F-19 für 40 DM, Hostages für 10 DM. Tel. 08457/1688, Alex (ab 14 Uhr)

Verk. Amiga-Superbase Prof. Update, Entwicklungsprg., Dongle: gesichert, mit Handbuch, 400 DM. L. Ranft, Tel. 0208/372094

Amiga Orig.-Spiele aus Großbestellung für 19,95 DM/Stück zu verkaufen, 3 Spiele in aufwendiger Verpackung und dt. Anleitung für nur 55 DM. Tel. 06408/62102

Private Kleinanzeigen

Orig. Amiga Vision!! Neu und unbenutzt, zum Schleuderpreis (NP 298 DM) VB 150 DM, schnell anrufen. Tel. 02106/63267

Gebe orig. MWB-Solutions Instructions und Lösungsdisk für alle Sierra- Spiele ab. Jürgen Ihrke, Am Weidenfeld 38, 3352 Einbeck, Btx: 05561/71846 (bitte keine Anrufe)

Eilt zum Telefon und ruft an, denn es gibt: Reflections V1.6, Grundwortschatz Latein, GFACasic-Compiler, mit sehr komfortabler Shell, Marcell, Tel. 04232/3074 ab 14 h, Preise VB

Biete PD 5,25"- Disk = 1,50, ab 100 1,40 DM, 3,5"- Disks = 2,60 DM ab 100 = 2,50 DM. Tel. 06181/47774 Alex, Tel. 02041/48681 Andre

"Beckertext II", Orig.-Software mit Buch, 150 DM. Tel. 0212/336951

Schleuderpreise!! Verk. 172 PD- und 86 Leer-Disk, alles 5,25" + Zeitschrift "Kickstart" 67-12/89, alles wie neu. Tel. 08731/1713, ab 20 Uhr, öfter vers., Schleuderpreise

Verk. günstig neue Amiga-Spiel- und Anwendungssoftware aus allen Bereichen. Infos unter Tel. 0039/471706775 (Südtirol/Italien)

Günstig Software abzugeben, Spiele und Anwendersoft. Tel. 0039/(0)471/706775 ab 14.30 Uhr

Verk. Superbase, Amiga Calc, Documentum, je 50 DM, Rings of Medusa, Kult, Populous, Great Courts II je 30 DM, Larry I + Buch 50 DM, Tel. 0421/532708

Verk. Orig. (DM): Loom (40), Indy- Adv. (40), ManiacMans. (40), The Pawn (40), Zak McKracken (20), Jinxter (20), Interceptor (15), Starglider II (15), Sacrophaser (10). Tel. 06455/8526

Orig. Beckertext II + Rechtschreibprofil für nur 180 DM. Angebote unter Tel. 0521/895101

Del. Photolab. 100 DM, 2 ext. LW 100 DM, Optimierung RGB-Splitter 150 DM, X-Copy II + Hardware 50 DM, TV-Modular 30 DM, Gabriele Lechners Trickfilmzeichnen 30 DM. Tel. 02173/78323

Verk. DME-Text, Ringside, Reisende in Wind, Soccer Manager, Volleyball- Simulator, Gridstart, STAG, Chariots of Wrath je 15 DM, Great Courts I, Hanse, Int. Soccer, Bodo Ilgner-Soccer je 30 DM. Engel Peter, Goethestr. 10, 8632 Neustadt

Orig.: Animagic 85 DM, Spectracolor 95 DM, PC-Handler 25 DM, Demomaker 30, Vectortrace 60 DM, PC-Karte 128 KB + Seriell 150 DM, Tel. 05542/71641

Verk. Imagine 1.1 PAL. Angeb. an Friedemann Wobus, Liebigweg 7, O-4325 Gatersleben (dt. Vers. für Amiga.). Auch telefonisch: O-Gatersleben, 5487 (18 - 21 Uhr)

Video Effects 3 D (orig.) FP 150 DM. Sculpt 4D (orig.) FP 390 DM. S-4D-Handbuch 35 DM. S-4D-Fancy-Fonts, 2x, zus. 50 DM, S-4D Human Design-Disk 30 DM. Tel. 05191/21165

PD's ab 1,20 DM. Info (bitte frankierten Rückumschlag beilegen) bei: J. Ph. Nuderscher, Eiferlerstr. 16, oder Björn Schlitte, Odenwaldstr. 9, beide in 4390 Gladbeck

Orig.: Stadt der Löwen 50 DM, Oil Imp. 30 DM, zus. 70 DM. Tel. 06187/3971

Vergebe Demos und PD-Spiele, Abo zum Selbstkostenpreis, 50 Disks = 50 Mark. Adrian Rzylla, Burloer Weg 118, 4290 Bocholdt. Keine Raubkopien! Only legal!

Demomaker 40 DM, Mathe Algebra II 25 DM, Balance of Power 1.0 30 DM, Noise Tracker-Sounds (6 Disks) 30 DM, pro Disk 5 DM, Thomas Schad, Am Bahndamm 6, 2960 Aurich, Tel. 04941/72689

Doppelschenkung!! Verk. BTX-Decoder und Terminalprg. Multi Term Pro V2.1 mit Kabel für Postmodem DBT-03 für 199 DM. Orig.- verp. und ungeöffnet. Tel. 06171/78990 ab 20 Uhr

Orig. Imagine + 23-D-Designdisketten (NP 700 DM) für 450 DM. Tel. 04184/7451

Verk.: Populous 40 DM, Flip-Flop (Spitzen-Reversi) 10 DM, Kick Off 18 DM, Beckertext 100 DM. Tel. 06621/75812 n. 18 Uhr

Beckertext II mit Buch, noch nicht installiert, 160 DM. Tel. 02309/40463

Verk. F-19, M1-Tank, NAM, Indianapolis 500, Codename Iceman, Monkey Island, Midwinter, Hillstreet Blues, Escape, From Colditz, Elite, Wall Street Wizard. Tel. 0231/595746, Joachim

Aztec V 5.0a Prof. (orig. mit Handbuch) für 160 DM. Tel. 09231/71415

Private Kleinanzeigen

Verk.: Harpoon, The third Courier, Police Quest 1+2, Balance of Power, Sorcerer Lord, Aces of the great War, Warlords, Genghis Khan, Lost Patrol, Op. Combat. Tel. 0231/595746 Joachim

Suche: Hardware

Armer Azubi sucht def. A2000 (egal wie). Nur Gehäuse und Tastatur müssen i. Ord. sein. Kann leider keine Höchstpreise zahlen. Tel. 02106/63499 ab 16 Uhr

Suche günstig A500, mit oder ohne Color-Monitor, 100% O.K. Torsten Wagner, Auesiedlung 13, O-9610 Glauchau

Suche gebr. A 500 - 2000 mit Spielen und Zubehör. Ich biete bis 600 DM. Tel. 04330/414 ab 14 Uhr

Suche def. Amiga-Hardware. Angeb. und Preisvorstellungen an Steffen Bäuerle, Hubertusweg 12, 7300 Esslingen

Suche Tastaturgehäuse für A2000, evtl. mit Tastatur, suche Rainbow Islands für 25 DM. Tel. 09848/515 ab 14 Uhr

Tausche Mischpult (6-Kanal) mit 2 Lenco-Halboautomatik- Schallplattenspieler gg. Amiga-Hardware (A2000 oder 500). Auch gg. Gebot abzugeben. Conrad, Tel. 0631/77224

Deutschland und Schweiz!! Suche Genlock-Interface für A 500, z.B. Electronic Design. Tel. 0041/37/281212

Suche Amiga-Monitor 1084 S oder anderen Amiga-Monitor (auch defekt). Angeb. an: Tel. 05132/55365, öfters versuchen

Suche Turbo-Karte für den Amiga 2000 / 68020/68030. Tel. 0541/17981

Suche def. LW für meinen A 500. Der Schreib-Lese-Kopf darf nicht kaputt sein, der Rest ist egal. Tomislav Bodrozic, Römerstr. 15, 7430 Metzingen, Tel. 07123/61176

Suche 5,25"-LW (ext.) u. Handy-Scanner GS 4500 für A 500. Tel. 05691/40204 ab 17.30 Uhr

Suche Deluxe View 4.1-Digitizer für A500. Tel. 07622/62082 ab 18 Uhr

Suche preiswertes Angebot! Bin an A 500 + Monitor sehr interessiert. Angeb. an Martin Schmidt, O.-Militär-Str. 18, O-7034 Leipzig

Suche Sidecar mit 512 KByte. Auch mit Gehäuseschaden. Zahle bis 250 DM. Schreibt an: J. Heuser, Im Kranich 9, 7270 Nagold 1

Suche für Präsident-Drucker Interface-Kassette Centronics oder V.24, nur 100 % o.k., zahle gut. M. Becker, Gleyeweg 35, O-1157 Berlin

Biete an: Hardware

512 KB Speichererweiterung für A 500 intern, mit Akku und Uhr, neu, 60 DM. Tel. 05453/1555 oder 05451/3837

GVP-Turboboard 68030/881 mit 25 MHz, AT-Bus-Controller, UNIX-Steckplatz, 4 MB 32 Bit-RAM, wg. Umstieg auf 68040 für 2600 DM abzugeben. Tel. 030/7034909

Zu verk.: für A 2000 33-MB-Festplatte, autobootend, Alf-Controller, VHB 500 DM. 8 MB-Speichererweiterung mit 2 MB bestückt, von Roßmüller, 250 DM. Tel. 04351/47535

A 500 + Stereo-Farb-Monitor + 2 LW + 2 MB-Erweiterung + Devpack-Assembler + Joystick + 6 Bücher + 54 Zeitschriften (Amiga + Amiga-Special) VB 1350 DM. Tel. 07143/94230 Claus verl.

Strombringer 28 MHz, 68030/68882 + 2 MB, neu, 2300 DM. Tel. 09861/8296

A 500 - 1MB, A-590, Festplatte mit 20 MB/2 MB RAM, 2. LW, Joystick, Bücher. Orig. Spiel: Emerald-Mind für nur 2000 DM. Tel. ab 18 Uhr, Tel. 0981/64507 (öfter vers.)

A2000er + Monitor 1084 + Maus + Joystick + Software + Literatur komplett zu verk., 1200 DM. Tel. 089/878847

Verk. A 2000 (1,5 MB) + Zubehör für VB 1450 DM. Tel. 0208/590378 ab 18 Uhr

Verk. Quickbyte V-Epromer neu, NP 149sFr, VP 110sFr: Amiga-Hardware-Tuning-Buch inkl. kpl. best. RAM/ROM-Platine, ohne Eproms, NP ca. 240, VP 150 sFr. Tel. CH 01/8441667 ab 18 Uhr

Private Kleinanzeigen

5,25" 40/80 Tr., anschlussfertig, abschaltbar, neu, VB 170 DM, 5,25" 880 KB Rohlhw., VB 70 DM, 5,25" 440 KB. Rohlhw., VB 50 DM, alle mit Gehäuse, 68020/88114 MHz A500/1000/2000, VB 400 DM. Tel. 06751/2884

VGA-Karte Apos GB 600 + 1 x ser. + Treiber f. Win 386, VB 200 DM. Tel. 04253/619

A2000C - V 1.3 + 2. LW + Mon. 1084 + 2. Tastatur + 2. Maus + 3 Prg. + 6 Bücher + Zeitungen wegen Systemwechsel. Alles 1 Jahr alt, und in Top Zustand, für 2000 DM. Tel. 089/1503090 nach 18 Uhr

286-AT Hercules + 5,25" LW + komb. Festplatte + SW/Mon. + Citizen 124 D-Drucker (24 Nadel) + Starwriter (Textverarb. + Adressverw. + Grafik) VB 3000 DM. Tel. 02367/42373

Verk. A 2000 B, Monitor (Lautsprecher Wackelkontakt), Festplatte 62 MB, autoboot, mit PD 8 MB RAM-Karte 2 MB bestückt, komplett DM 2200. Tel. 0711/7351937

Verk. A 2000, 3 MB (1 MB Chipmem), Harddrive 65 MB, Alf 2.0, Orig. Commodore Genlock, 2 Floppies, Trackanzeige, Vortex AT-Karte u. Orig.-Software. Tel. 0941/45225 Mo-Do ab 19 Uhr

A 2000 B, 2 LW, Bücher, Joystick, Monitor 1081, Drucker Star NL-10, VB 1500 DM. Tel. 08507/692 ab 18 Uhr

A 2000 A, 1,5 MB, zu verkaufen für 1100 DM VB. (Christian)

A 500 + 512-KB-Erw. + 3,5" + 5,25"- LW + Dungeon Master + Star Flight + Crack Down + Archon II + 3 Data Becker- Bücher + Disketten für 1000 DM. Tel. 0221/405771

PC/AT-Karte Commodore A2286 incl. 5,25"-LW, DOS 4.01, 0,5 Jahr alt, Orig.- Verp., 900 DM, Alf2-SCSI-Filecard, 80 MB Seagate, 1096 N, 0,5 Jahr alt, 1000 DM. Tel. 0531/843891

Biete an: Deluxe Sound 2.8 für A1000. LW 1010, Monitor A1081, Antiflickersch. + Ständer. Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Biete an: A 500, Tischgehäuse, 68010, 1 MB RAM, abgesetzte Tastatur, interens 3,5 LW, Uhr, Kickstart 1.3, Maus, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Biete an für A 2000: 2 MB Karte, Festplatte, ST157R-1, 47 MB, RLL, HH, 28 ms, 3,5", Autopark, Alf2, Hard- u. Software, Lars Ohler, Tel. 07151/22352 o. 83230

Verk. A 2000, 3 MB (1 MB Chipmem), Harddrive 65 MB, Alf 2.0, Orig. Commodore Genlock, 2 Floppies, Trackanzeige, Vortex AT-Karte u. Orig.-Software. Tel. 0941/45225 Mo-Do ab 19 Uhr

65-MB-Festplatte für A2000, Einbaubit mit FP 3,5" 24 ms, RLL-Omti, Autoboot-Karte, 650 DM. Tel. 069/5071694

8 DIP RAMs, 1 MBit, zu 8 DM, 8 Zip RAMs, 1 MBit, zu 17 DM, alle Static Column wegen Umrüstung auf 4 MBit. Tel. 0211/329334 (Videowerkstatt tagsüber)

Hilfe!! Suche dringend A2000-Tastaturgehäuse oder A2000-Tastatur, bitte melden unter Tel. 02106/63499 ab 16 Uhr

Biete 5,25" Amiga-LW u. elektr. Bootselektor, beides 100 % o.k., suche 3,5" Amiga-LW und Assembler-System Devpac. Schriftlich an M. Kaltenbach, Döberitzer Weg 89, O-3250 Straßfurt

A1000, 1 MB, auf 2,5" erweiterbar, 2. LW, Mon. 1084, Software, Lit., 50 Amigazeitschriften, Joysticks, alles 1a-Zustand, da kaum benutzt, 2000 DM. Tel. 07352/8970 Frank

Verk. für Amiga: Midi-Interface (1x In, 1 x Thru, 4 x Out) 55,50 DM, Kickstart-Epromsatz (1.2 o. 1.3) 60 DM, Kickstartumschaltung ROM-ROM 25 DM. Tel. 07631/5446 o. 0721/786426

A 2000 V 1.3, Mon. 1084 + 8 MHz-PC-Karte, 42 MB-Filecard, 2 x 3,5" + 1 x 5,25"-LW mit Software sowie Büchern, ca. 3/4 Jahr alt, Top-Zustand, 100 % o.k., 3000 DM. Tel. 0241/575054 Aachen

A 1000, Monitor, Sidecar (MS-DOS), Maus, 2 LW, Disketten, Zeitschriften, Bücher, für VB 1300 DM im Raum Köln/Düsseldorf, oder im Rhein.-Berg.-Kreis zu verk., Tel. 02174/30318

A1000, 1 MB + Mon. 1081 + Sidecar 1060, 512 KB + 2. LW, Maus + Orig.-Prg., Bücher + Zeitschriften, für mehr als 2500 DM, 1a-Zustand, VHB 1700 DM. Tel. 06103/49612

A 500 + Speichererweiterung A 501 + 2. LW, Top Farbmon. + 4 x Deluxe-Software + 30 Orig.-Spiele. Preis ist VB. Tel. 02275/1470 ab 17 Uhr (Thomas)

Private Kleinanzeigen

A 2000 C V 1.3, Orig. XT-Karte, 2 x 3,5"- LW + 5,25"- LW + Amiga-Monitor + Drucker NL-10 + Spitzensoftware (Orig.), Profil, Top-Zustand, für 2500 DM. Tel. 0871/70730

Verk. A 500 + A501 m. Uhr, orig. Commodore + 1 LW Top Zustand + Spiele: Kick Off + Extra Time, Grand Monster Slam, Grand Prix Circuit, alles Orig.- Verp., VB 800 DM. Tel. 09708/6450

A2000 B + 2 LW + 4 MB + Speichererw. + PCXT-Karte + PC-Zub. + Genlock + Video-Software + Alf2 + 50 MB-Festplatte + Bücher, kpl. 3195 DM. Tel. 069/434967

Verk. Drucker Star LC 24-10, wie neu, 400 DM. Monitor NEC Multisync II 700 DM. Umschalbox + Kabel 100 DM. Tel. 069/434967

Verk. Digi View Gold 149 DM, Floppy int. df0 69 DM, BTX-Hardware für MultiTerm 49 DM, Superperformance Video B.-up 69 DM, zw. Systemwechsel, Bernd n. 18 Uhr, Tel. 07174/5285

A 2000 Filecard 21 MB, OMTI-Controller, Autoboot, 320 KB/s, fertig installiert, 450 DM, Festplatte 32 MB, Controller def., Autoboot (Modul) 300 DM. B. Volges, Tel. 05372/085

Verk. Lattice-C-Compiler V 4.0, Orig. und komplett f. 200 DM VHB, Michael Müller, Blumenhalstr. 4, 6200 Wiesbaden, Tel. 0611/440526

16 St. 514256P-80 DRAM orig. verp., wegen Doppelkauf für 200 DM abzugeben. Tel. 089/186664

A 2000, M 1084, PC-Karte, 50 MB, A-Boot, Hercules-Karte, Ext. 5,25" LW, orig. Software, HB u. Zeitschriften, VB 2950 DM, Tel. 06766/8002 ab 20 Uhr

Verk. 65 MB Harddisk kpl. mit Omti 5528-Controller, Autoboot-Karte + Software, Preis VHB. Tel. 07221/8782, nur am Wochenende nach 18 Uhr

A 2000, 3 MB RAM, 2 LW, 60 MB HD, 1081, NEC P6, Color, DSound 2.8, kilowiese Bücher, Software, Magazine, Preis VB, A. Matzner, p. 0821/993100, d. 0821/8042227

GVP-Impact 3001 Turbokarte 68030/8228 MHz, mit 4 MB RAM + 4 MB Festplatte, sFr. 3300 DM. Tel. 053/26496

Verk. A 500 + 2 MB RAM + Spiele + Sequenzer + Steinb. Pro 24, Synth-Yamaha PSS580, Midi-Interface, alles zus. 1600 DM, auch einzeln. Tel. 05331/77290 nach 18 Uhr

Big Fat Agnus, unberührt für alle, die auf dem Motherboard zwischen 68000 und Fat Agnus JP2 finden. Mit Chippuller, Einbauleitung, 150 DM. Tel. 07531/25436

A 2000 Int. 11037 a 3,5" VB 100 DM, Fujitsu DL 1100 Color mit Druckertreiber + Kabel VB 900 DM, 2400 Baud Modem ext. mit Kabel VB 350 DM, Tel. 06032/33939 ab 18.30 Uhr

Fujitsu DL 1100 Color 2 Mon., VB 900 DM, kpl. A 2000 Int. NEC 1037a 3,5" DFO o. DF1, VB 100 DM kpl., 2400er Mod. ext. mit Kabel, VB 350 DM, Tel. 06032/33939

A2000 B + 3 LW + PC-Karte + 5,25" LW + 20 MB + Star LC 24-10 + Monitor KP 1448 + Bücher, Zeitschriften, 400 Disks, PD-Soft, Preis: VB 4000 DM, Tel. 07534/393

Für den A 2000: Flicker-Fliter-Grafikkarte von Microway 369 DM, RGB-Splitter D. Splitt. Junior-S-VHS 329 DM, 4 Grafikdisks 29 DM, 4 Fontdisks 29 DM, Tel. 07261/64835

GVP-SCSI-Seriell-Karte mit RAM-Option, orig. verp. weg, Doppelkauf, im April 91, NP 448 DM zu verk. für 350 DM. Tel. 030/7451522

A 1000, 512 KB, Orig. Verp., Mon. 1081, Drucker NEC CP6, Literatur, Disketten, Computer-tisch für 2000 DM, Axel Grobe, Lagekamp 7, 3300 Braunschweig, Tel. 05307/3804

A 3000, Komplettsystem mit viel Software (keine PD) und Büchern usw. wg. Systemwechsel zu verkaufen, Abholer München bevorzugt. Tel. 089/302723 vor 24 Uhr. 65 % NP

5,25" LW, abschaltbar, Umschaltung 40/80 Tracks, Track-Display, durchgeschl. Bus, Preis 150 DM. Tel. 05404/6557

Verk. X-Pert PC/XT-Karte mit DOS 3.2 + DOS 3.3 VB 500 DM. W. Hamm, Tel. 0651/57893

A 500, 1 MB RAM 1, Zusatzlzw., Mon. 1084, Textverarbeitung, sonstige Software, Preis VB. 1700 DM. Tel. 02621/6498 o. 171744

Verk. DMA 500 Portver., Alf 2 Festplattenr., Final-Sampler, Mischpult, 2 Lenco Schallpl. usw. Conrad Gerald, Tel. 0631/77224 oder 77320

Private Kleinanzeigen

A 2000 B mit 2 LW 900 DM, XT-Karte mit LW 4000 DM, NEC 3 D 500 DM, Manx-Compiler 150 DM, kpl. nur 1700 DM, ab 19 Uhr, Tel. 02272/6497 Rolf & Jörg

A 2000 B, Kickstart 1.3, Monitor 1084, für VB 1700 DM, Speichererweiterung, Microbotics 2/8 MB, VB 300 DM, Amiga Intern 10 DM, Amiga-3D-Sprinter 20 DM, Tel. 08561/8278

Harddisk für A 500 Vortex Sys. 200 D/PSM 40 MB interne RAM-Erw. o. RAMS, 3 Mt. gebr. VB 950 DM, ext. LW 3,5" NEC 1037 A durchgef. Bus, abschaltbar, VB 99 DM, Tel. 09741/2651

Filecard für A2000, Alf 2 ohne HD, VB 450 DM, SCSI-Filecard A2000 GVP, 85 MB, 2 Jahre Garantie, neu für VB 1100 DM, Turbo 50 MHz 68082 60 MHz, für A2000 + 2 MB, VB 4200 DM, Tel. 0804/5168 ab 17 Uhr

A1000 1.5 MB + HD 30 MB VB 1200 DM, Bonito Wetter-Satelliten-Bilder + Fax-Bilder, Empfang 300 DM, HD Autoboot Alf 2, 30 MB, für A500 VB 550 DM, tel. 0804/5168 ab 17 Uhr

A2000-C + 90 MB SCSI + Festplatte + 8 MHz Turbo-PC-Karte mit 5,25" + ext. LW + Lit. + alte Amiga-Ausgaben für VB 2300 DM, Tel. 02101/41758 (NE) nur an Selbstabholer

Verk. orig. Commodore XR-Karte A2088 für A2000, 1 Jahr alt, wenig genutzt, Preis 450 DM VB. Nikolas Zierer, Tel. 08732/2181

XR-Karte + 5,25" LW nw. 400 DM, Tel. 02353/2750

Verk. Modem Discovery 1200 C + inkl. Netzgerät und Handbuch 150 DM, Tel. 05573/1359

Biete A 2000, Kick 1.2/1.3, 40 MB HD, 2 LW, 3,5", 1 LW 5,25", PC-Karte mit LW, Farbmon. 1081 Stereo, Drucker Präsident 6325, Bücher, VB 3200 DM, Hans, Ellerbr. 13, 0-4502 Dessau

Verk. A 2000 B: 40 MB Festplatte, PC/XT-Karte, Monitor, 3 LW, Bücher, Software, 1 MB RAM, für nur 2500 DM, ohne Monitor, 1500 DM, Arne Könnicker, Felsstr. 11, 3440 Eschwege 8, Tel. 05651/5109

Verk. A 500, 3/4 Jahr alt, 1 MB Protec, RAM-Erweiterung, Drucker MPS 1230, A520, Abdeckhaube, Literatur und Software, NP ca. 1650 DM, abzugeben für VB 1300 DM, Tel. Ostberlin: 5416472.

A2000 mit 1084 S Mon. 2 LW 3,5" MB RAM, XT-Turbokarte mit 5,25" LW, 65 MB Harddisk, RLL und NEC P6 24-Nadel-Drucker VB 3400 DM, Tel. 0241/890271 priv., 0241/80-4751 dienstlich

Verk. Commodore PC/XT-Karte mit LW, Software und Büchern, alles in 1a-Zustand, mit orig. Verp. VB 300 DM, Tel. 05522/75836 oder BTX (Jens)

Biete Alf2 professional SCSI mit 80 MB Quantum 950 DM, Schmellekamp, Jahnstr. 1, 4236 Hamminkeln 3, Tel. 02856/831 ab 19 Uhr

A 500 mit Mon. 1084, Drucker Star NL 10, zus. 5,25" Zoll-Laufwerk, Disketten, usw. zu verk., VB 650 DM, Tel. 0209/390239 ab 17 Uhr (Oil-ver)

BTX-Decoder ohne Software 65 DM, RS 232 Terminal m. Monitor + Tastatur "Visal 60" 200 DM, an Selbstabholer, Tel./BTX 04131/129379 (-001)

A 500 3 Jahre alt, evtl. Tastaturfehler sowie LW 1010 zu verk., Preis VB Mo, Di, Fr, ab 15 Uhr, Sa, So ganztägig unter Tel. 09349/1452 (Frank)

Verk. Amiga-Magazin JG 88-90, Amiga-Basic-Buch (DB), Programmier-Handbuch (M+T), Populous, Hans Scharl, Guardianstr. 84, 8000 München 70, Tel. 089/1747183

Festplatte Quantum LPS 105 MB AT neu, noch unformatiert, Slimline, Für Amiga + PC für 750 DM, 100 % o.k., Tel. 05221/21703 (Carsten)

Drucker: Epson-komp., 1 Jahr alt, nur 200 DM, anschlußfertig für A-500, Preis 200 DM, Tel. 07333/3857 oder Wollenschläger P., Leuchweg 13, 7903 Laichingen

Colossus Filecard 31 MB, Autoboot 1.2 /1.3, 100 % o.k. m. Prq VB 420 DM, Tel. 0221/698472

A 1000 + Sidecar 512 + Monitor + ext. Disk + 20 MB HD + Controller + Gamecard, PC-House, 50 PC Disks, 200 Amiga-Disk, Bücher, Gerd Schoenewitz, Tel. 09603/2560 ab 18 Uhr

Verk. A 500, WB 1.2 + 1.3, 1 MB Speicher + Uhr, Farbmon., HD 32 MB, ext. Doppellw, viele Amiga-Bücher, wertvolle Prg., 2000 DM, Tel. 08033/3926

A 500 - 100 % o.k., Copierprg. "Synco Express 2" - Codesystem 1.1 an Meistbietenden, G. Oelze, Hafenstr. 18, O-3240 Haldensleben

Private Kleinanzeigen

A 500 - 2,3 MB + 60 MB Skyline-Festplatte, mit Alf-Adapter, 2 LW, Farbmonitor 1084 S + Bücher + Disk für 1900 DM, Tel. 02682/4736

Komplettssystem A2000B incl. 2 LW, Monitor 1084, Speicher 8-UP, XT-Karte, Alf III, Sound-Digitizer, Beckertext 2, sowie div. Zub., NW 5200 DM, VK 3600 DM, Tel. 07171/68125

A 1000, 1 MB, 500 DM, Epson FX-80 200 DM, Monitor bernst. 100 DM, O. Forderer, Kuhberg 18, 7950 Biberach/Riss, Tel. 07351/74957

A500 V 1.3, 2 MB RAM, absch. Uhr, Amigos SH40, Harddisk mit 42 MB (autopark), Monitor 1084, komplett mit viel PD, Mouse + Pad für nur 2200 DM, Tel. 07071/34893

SW-Videocamera PAL, 625 Zeilen Auflösung, ideal für Digi View, Deluxe View nw, incl. H/C Optik, NP über 500 DM (AEG), VB 350 DM, Holger Smit, Tel. 0491/13667

A2000, RGB-Mon. 12 MHz/AT-Karte, 5,25" HD, 2 x 3,5" LW, Kick-Um, Action-Replay II, Trainingsroboter + Interface, Software, Joysticks, 3000 VHB, Tel. 06353/8890

A 2000 B, Monitor 1084, 30 MB Filecard, PC-XT-Karte, 5,25" + 2 x 3,5" LW, div. PC-Prgr. Amiga Beckertext II, Bücher, zus. 2500 DM, Tel. 06204/78861 + 069/1552447 (Bischoff)

Schweiz: A 2000 B mit 2 Chinon LW und div. Zub., sowie Software für 800 DM zu verk. Ruf doch an: Tel. 064/532310 (Marcel verl.)

Verk. RAM 1764 m. 512 K. inkl. Geos 64 f. 200 DM, Userportweiche 3fach 10 DM, Expansion-Erweiterung 4fach 50 DM, Pascal mit dem 64 20 DM, Giga Cad-mit Erweiterung 40 DM, Tel. 06101/86106

Brother Typendanschreibmaschine AX10 mit C64-Interface + Kabel, sowie MPS-803-Matrix-Drucker wegen Systemwechsel günstig einzeln abzugeben, Tel. 0621/304112

DL1100: Farbeinbaubaukit zum einfachen Selbstbau wegen Systemwechsel zu verk., Orig. verp., incl. Anl., Tel. 0621/304112 Alexander

Verk. A 2000 mit AT-Karte und 2 Festplatten, Monitor 1 Jahr alt, für 3400 DM, Tel. 0221/663834

Verk. A 1000 + Monitor mit 2 LW und 2,5 MB, Preis 1200 DM, Tel./BTX 02191/344328 Christoph

Verk. 2 Festplatten a 32 MB mit Alf 2.0-Kontrollier, Autoboot ab 1.3 (2.0-kompatibel), MS-DOS-fähig, Partitioniert und eingerichtet mit Handbuch, Tel. 02853/3448

Wer tauscht Amiga mit Zubehör gegen IBM-komp. XT mit HD-Monitor und zwei Floppylaufwerken und div. Software, Tel. 08221/71552 ab 20 h

Verk. 128er, 1571-II, Star LC-10, RAM Exp., BTX, Freezer, ca. 90 Diskm, Box, VHB 100 DM, Fragen/Angebote unter Tel./BTX 07231/560910, Tel. bis 22 Uhr

Tintenstrahlfarbdrucker Xerox 4020, ideal zum Anschluß an Commodore Amiga mit Papier und jede Menge Farbpaptronen FP 1100 DM, Tel. 02151/470764

Verk. 47 MB Autoboot-Harddisk mit OMTI-Kontrollier für den Amiga 2000 intern, Preis VB, Bernd Bäcker, Tel. 02208/1719

Das perfekte Einsteigerstet!! Digi View 4.0 und die Hitachi-Kamera 720-HV (s/w) für sagenhafte 450 DM. Angeb. unter Tel. 0521/895101

Für A2000: Turbokarte 30 MHz, 030/882 4 MB, 2200 DM, 8 MB-RAM-Karte 850 DM, Festplatenset 70 MB 850 DM, 45 MB 650 DM, 20 MB 500 DM, 2 MB RAM für A500 260 DM, Tel. & BTX 0531/891240

A 500 + Farbmon., neuw., Drucker NEC P2200, Prg., Handbücher, VB 1600 sFr, Tel. 01/2562499 oder 01/3711588

A 500 mit 1 MB int., Farbmon., Bücher, Orig.-Spiele etc. NP 1800 DM für 950 DM, Tel. 09178/777

Verk. 20 MB-Festplatte Seagate ST225 ohne Controller f. PC, Preis 200 DM, Tel. 02732-3991, BTX 02732/3991

Commodore AT-Karte A2286 für 890 DM zu verk. (incl. LW, Handbücher u. Software), Tel. 07953/786

Verk. A500 (1 MB, Uhr), 2. LW A1010, Monitor 1084, 100 Disks, Bücher, Amiga-Magazine, Zub. für 1400 DM oder incl. 9 Orig.-Spiele für 1600 DM, Tel. 06455/8526

A2000, noch orig. verp., 2 LW, 1200 DM, Tel. 02226/12397

Private Kleinanzeigen

A 1000 + DOS-Karte, 512 KB mit Orig.-Sidecar 640 KB, 30 MB-Festplatte, Drucker Seikosha SL80, für 2400 DM (VB), Ramacher, Tel. 0201/706453 ab 18 Uhr

Y-C-Genlock, fast neu, von Electronic Design, VB 900 DM (NP 1150 DM), S-VHS tauglich, Spitzenqualität, Tel. 089/3241794

Biete 4 MBit-Zip-Dram-Chips, CT 514400-80, z.B. für A 3000, 4 MB für sFr. 330, Tel. 053/226496

AT-Brückenkarte A2286 + LW + DOS 4.01 + Bücher, 3 Mon. alt, für VB 300 DM zu verk. Hartmut Wilms bei Fiedler, Tel. 02261/21249

A2000B, 2 int. LW, Speichererw. 2 MB best., 84 MB Harddisk mit Suprakontrollier, Monitor 1084 S, Software und Zeitschriften für VB 3600 sFr, Tel. 056/512442 Christian CH

Gelegenheit! A2000, 2 x 3,5" LW, 1 Joystick, AT-Karte, 5,25" LW + 32 MB HD + VGA-Karte + Highscreen-Mon. + Multisync-Mon.: kpl. eingeb. + konfig. für 3900 DM, Löster, Tel. 07231/51966 Fax: 53031

Tintenstrahlprinter Olivetti JP 101 incl. Ersatzkartuschen für VB 650 DM (nur NN), D. Schaub, Eisenbahnstr. 117, 5190 Stolberg /Rhld.

A2000: 8 MB-Karte, 2 MB best. nur 369 DM, A500: Trumcard-SCSI-Kontrollier im extra gr. Gehäuse, Steckplatz für nur 489 DM, Seraphin Berkold, Tel. 0821/37159

A 2000 B + 2 x 3,5" LW für 1250 DM, Monitor 350 DM, PC/XT - 8 MHz - Karte + 10 MB Filecard 600 DM, Tel. 07229/3690

Festplatte 20 MB für A 500 ext. mit Boil-Software VB 480 DM, Animate-Turbo-Board II 68020/881, besch. bis Faktor 3,5 VB 480 DM, Tel. 07961/51392

Tausche SIP oder SIM-Module gg. 511000, 2 Festplatten, 1 x 3,5" neu 200 DM, 1 x 5,25" 150 DM, je 20 MB, Scanner + Texterkennung leicht def., 100 DM, Tel. 07471/13547 nur am Wochenende

20 MB HD, 5,25", MFM, als Zweit- oder Ersatzlw., 199 DM, Tel. 0921/53223, Mo-Fr. 16 - 22 Uhr, Heinrich verl.

SIP & SIM-Module 1 MB 80 DM, 256 K 30 DM, PC-XT-Karte + Zbh. 200 DM, 1200 Bd-Modem + Zbh. 150 DM, Dataphon S21/23d 150 DM, Amiga-Intern 40 DM, Tel. 07471/13547 nur Wochenende

RGB-Splitter DigiSplit mit Umschalter Video-Bild/Amiga (kein Umstecken des Monitors erforderlich) und Kabelsatz 298 DM VB zu verk., Tel. 02506/1653

Flicker-Fixer Amiga Multivision, neu, 400 DM + Megamix 2-8, 2 MB bestückt für 350 DM und Amiga 2000, fast neu, 1000 DM, Tel. 0031/454/9274

Verk. A 3000 (1/2 Jahr alt) Garantie, 10 MB RAM, 100 MB HD, 2 Disk-LW, kpl. DM 8.664, Digit. VD 2001, DPaint 3, Titler und weitere Software, Tel. 069/71402223 oder 069/396955 (ab 19.30 Uhr)

A500 (1 MB) 550 DM, Farbmon. 350 DM, Drucker Epson LQ-950 + Zubeh. 1100 DM, Superbase II 110 DM, div. Zub. (Druckerst. Joystick, versch. Kabel, Leerdisk, Diskbox, etc.), Tel. 08538/704

A2000B, WB 1.3, 1 MB, 2 x 3,5" LW, Maus, Tastatur, M2A, Alf3, Qua. P210-S, 1084, TV-Tuner, 12-MHz-AT-Karte, 5,25" 1,2 MB LW, Herc., par., div. Lit., Fujitsu DL3400C, VB 8000 DM, Tel. 0241/525136

A2000B V 1.2 + V 1.3 + 1 MB + 2 LW + 32 MB HD + 40 MB HD + Xpert-PC-Karte 12 MHz + Mon. 1084, Eprommer, Bücher, 6 Spiele, Amiga-Magazin ab 2.88 für 5300 DM VB, Tel. 09331/2102

A 500 + Monitor 1081 + 2. LW 3,5" + 2 MB Speichererweiterung A 580, Festplatte 42 MB (Autoboot ab 1.2) VB 1700 DM, Martin Tel. 09131/49133

Nordhessen-Selbstabholer: 64-jähriger gibt Amiga-Ausrüstung ab, A 500, 2 MB, 2 LW, Monitor 1084, Orig., Lit., Zubehör, Drucker Präsident, Wert 4500 DM für 2000 DM, Tel. 05621/2800

A1000, 2,5 MB + Kick-Uhr, Modul Vers. 1.3 (Golem), Monitor 1081, 2 LW, Drucker NL-10, orig. Software, Bücher, Zubehör, für 2222 DM, Tel. 0221/783987

PBC Videomaster Grundgerät m. TBS Opti. NP 4000 DM für 2500 DM VB, 7 Monate alt, absolut nw, wg. Systemwechsel abzugeben. Siehe auch Amiga-Mag. 6/91, Seite 53, Tel. 0511/344579 ab 13 Uhr

Private Kleinanzeigen

A500, V 1.3 + ext. LW 3,5" in Top-Zustand, zu verk. für 749 DM, NP 980 DM, Tel. 02152/6430

KCS-Keyboard-PC, neuwertig (PC-Karte für den A500, mit 1 MB Speicher) wegen Systemwechsel VB 390 DM mit Garantie, Tel. 05341/393827

Verk. A 2000 B + Farbmon., Disketten mit sehr guten Spielen und Anwenderprg., Büchern, Joystick, Diskbox, Garantie, Tel. 07324/41618, Johannes

Verk. A 500 + Farbmon., Diskettensammlung, Bücher, Joystick, Englischprg. mit Garantie, Tel. 07324/41618 (Johannes)

Verk. NEC Multisync 3 d, technisch und optisch wie neu, 8 Mon. alt, für nur 990 DM, Tel. 0881/4217 ab 17 Uhr

Verk. für A 500 4 MB Speichererweiterung, best. mit 2 MB, 30 MB Festplatte, AT-Karte A10nce, Tel. 06196/482070

Verk. A500 inkl. FM, Drucker, Mouse, Joystick, 2 LW, Software wie z.B. DPaint II, Textomat, Larry, Kings Q., Police Q., Lemmings, Power Monger, Populous, Bücher, für 1700 DM, Tel. 07231/25686

AT-Karte A2286 1,2 MB-5,25" LW, DOS 4.01, DOS-Shell für VB 800 DM zu verk., H. Kube, K.-Liebknecht-Str. 15, O-6316 Stützerbach

A2000B Kick 1.3 + 2. LW + Stereo-Mon. + XT-Karte + NEC P2200 + ca. 350 Disks, Zust. 1 a, NP 4600 DM, VB 3600 DM, Tel. Sa, So.: 02521/6581 sonst 05251/408577

A 2000 + Monitor 1084 + Disks + Bücher + Amiga-Zeitschriften, Preis VHB 1850 DM, Tel. 02626/313 ab 18 Uhr

ed PAL-Genlock VB 380 DM Patrik Kelleter, Tel. 08241/5392, abends

A 1000 Farbmonitor CM 8520, extern. LW 3,5", 2 Mäuse, NEC P2200 sowie Software: WP 4.1, korrekt u.v.m., Handbücher, alle Geräte werkühberholt, Festpreis 900 DM, Tel. 0221/761507 ab 18 Uhr

Supra Filecard mit Seagate ST-157, noch Garantie, 690 DM, Tel. 06181/71830 o. 73599

A 500, V 1.3, 1 MB, 2 Joysticks, Diskbox, div. Lit., div. Software u.a. Pirates, Champ, of Krynyn u.a.m., neuwertig für 799 DM, Tel. 0037/0927/33986 (Sa/So.)

Verk. A500/2000 DSound, V 3.0 mit Software, Garantie, nur 2 Monate alt, für 200 DM, Christian Grewenig, Estetalstr. 55 d, 2150 Buxtehude, Tel. 04161/88322

Profi-Amiga! Magni-Genl., Flicker-Fixer., SyQuest-WP, Orig.-Soft Sculpt 4 D, Turbo-Silver usw., NP Sfr 25000 DM, VB sFr 10000 DM, kpl. oder einzeln, einmalige Gelegenheit, Schweiz, 013116037

Hurricane A2000 Turbo 68020 /881 / 4 MB 32 Bit, FP 1790 DM, Frank Brockmann, Tel. 05191/2165 ab 19 Uhr

Verk. PC/XT-Karte mit 640 KB-Erweiterung und 5,25" LW (720 KB - 40/80 Tracks), 32 MB Filecard, zusammen nur VB 650 DM, Jan Neumann, Grenoblerstr. 25, 0-4020 Halle/S.

A 2000 A + Farbmon. 1081 + XT-Karte mit 5,25" LW + Joystick + Amiga 6/87 - 6/89 + ca. 60 Disks + Literatur, (evtl. auch einzeln) VB 1650 DM, Tel. 0631/12859

A 1000, 2. LW, 2,5 MB, 30 MB Festplatte, Uhrmodul, Digiview 3.0, RGB-Splitter, def. 2 MB-Erw. VB 2400 DM, Tel. sFr. 09221/5796

Schweiz! Verk. A2000 mit XT-Karte 5,25" LW, 2 x 3,5" LW, div. Software, sFr. 1900, Tel. 033/376273

Günstig, A 2000 B, 2. LW, FP-Controller, Software u. Lit., wenig gebr. Tel. 07643/5493

Amiga im Towergehäuse, 2 MB RAM, 2 LW, 20 MB HD, Autobootend, Kickstart, 1,2 und 1.3, SW-Monitor und Zubehör, VB 1700 DM, Tel. 0561/42819, nach 29 Uhr

Monitor A1081, 99 % o.k., billig, nur 250 DM, Turbo-PC-Karte, 8 MHz, inkl. LW, Bücher usw. für nur 350 DM, Tel. 06443/9295 (Uli)

A 500 mit 1 MB + Mon. 1084 + 2. LW + div. Prg. + Bücher, kpl. 1100 DM, Wißkirchen Uwe, Tel. 02222/4266

Alf 3-Controller plus 90 MB-Fujitsu-Platte 2612 ESA (14 ms), brandneu, wg. Schenkung für 1600 DM zu verk. Tel. 02271/95801 bei Köln. (Mit Garantie, Registration und Update-Serv.)

Amiga 501-Speichererweiterung 125 DM, Drucker MPS 1500-C 390 DM, Tel./Btx.: 0221/411463

Private Kleinanzeigen

Verk. A2000B, Farbmonitor 1081, 2 x 3,5" LW, XT Karte mit 5,25" LW, 30 MB HD, Zeitschriften, Bücher und Software, VB 2600 DM. Tel. 07724/1006 ab 17 Uhr

A 2000C (1 MB Chip-RAM, WB 1.3) + 2 int. LW + 1084 SP1 Farbmon. + div. Zub., nur 5 Mon. alt, für 2000 DM VHB. Carsten Kreckel, Tel. 02195/4856

A2000, 2 x 3,5" LW, 20 MB HD, Mon. 8033, AT-Karte, MS-DOS 4.0, Bücher, VB 2700 DM. Tel. 02381/466238

Verk. ATonce MS-DOS-Emulator für A500, voll funktionsfähig, mit Garantie für 40 DM. Tel. 06706/1313 ab 18 Uhr

Verk. 5,25" LW für A500. Mit Schreibs., 40/80 Track und 3 Mon. Garantie für 175 DM. Tel. 06706/1313 ab 18 Uhr

A 2000 PC/XT-Karte, Tandon-HD 20 MB, 5,25" FD, Highscreen-Mon., GW-Basic VB 2300 DM, Tel. 07154/70532 ab 18 Uhr

A2000B, 2 LW, 1 MB Chip + 2 MB Fast, ECS-Denise, 40 MB Alf 2, SCSI-HD, Delinterlace-Card und Midi-Box: VB 3200 DM, IC 8362 40 DM, GI-Maus (neu) 50 DM. Tel. 08131/81669

H500 Turboboards für A500/2000-MC 68020 + 68882 - 1 MB 32-Bit-RAM (4 MB optional) wegen Systemwechsel günstig abzugeben. Tel. 06182/60372

Print Technik RGB-Splitter 100 DM, Deluxe Sound-Digitizer 2,2 80 DM + NN + Versand. Thomas Schad, Am Bahndamm 6, 2960 Aurich, Tel. 04941/72689

Verk. Professional 3000-Turboboards f. A2000, 68030 (30 MHz), 4 MB (60 ns) Coproz. bis 60 MHz möglich, erw. Bootmenu, 4 Mon., NP 3000 DM für 2200 DM VB. Tel. 07305/6346

Systemwechsel! A 2000 HD, 20 MB, 1 MB RAM, S/W-Mon., 24-Nadel-Drucker-Seikosha 80 IP, BTX, Midi, Bücher, Software, VB 1900 DM, Midi-Synth. Roland D10, VB 1200 DM. Tel. 0212/75604

A500 + Farbmon. + orig. A501-Speichererw. mit Uhr + 2. LW + orig. Software + Lit. + Zub. VB 1250 DM. Tel. 02241/385269

A3000, neu, 25 MHz, 60 MB-Festplatte, Farbmon. für 5000 DM. Tel. 02592/61223 ab 18 Uhr

Amiga 500 + 512 K, Zweitlaufwerk, ca. 100 Disks, VB 950 DM. Tel. 09231/71415

Wegen Hardwarewechsel komplett zu verkaufen: A 500, Thermo-Drucker TXP 8100, Mon. 1084 S, Lit. u. ca. 130 Disks, Preis 1100 DM. Tel. 02204/61532 17.30 - 19 Uhr

Verk. A 500, Mon. 1084 S, 2. LW, Festplatte 590, Speichererw. 2,5 MB, 135 Taifen Disk, ca. 150 Disk + Zub., 5 Spiele, Optik-Mouse-Golden Image. Preis VHS. Tel. 07953/620

OK! Laserdrucker Laserline 6 (HP-komp.), vorgänger Von Okilaser 400, wegen Kaufs von Okilaser 800 für nur 1150 DM VB. Tel. 02402/84831 ab 18 Uhr

Speichererweiterung A8MB/2000 Roßmüller (8 MB/2 MB best.) 350 DM. Ulf Leichsenring, Tel. 04531/4782

A 2000 B, 2. LW, Monitor 1084, Orig.-Software, z.B. DPaint, Falcon, div. Bücher, alles 100 % o.k., wegen Systemwechsel für 1600 DM zu verk., Tel. 07624/5995

Verschiedenes

Wie kann ich meine Pagefoxgrafiken auf ein 3,5" Amiga-Format bringen? Tips und Anregungen an R. Heymann, Katzentisch 5, 3252 Bad Münden 1, Scanner + Digitizer 64 für 500 DM

Suche: Amiga-Guru-Buch von Ralph Babel, zahle gut. Tel. ab 18 Uhr 089/3132849 C. Staemmler, 8000 München, Franz-Kötterl-Str. 11

Suche Amiga-Magazine Ausgabe: 6/7/87 - 2/88 mit CeBIT-Erstaussage. M. Hansen, Südring 8, W-2334 Fleckeby, Tel. 04354/765 (Wochenende)

Suche Amiga-User (innen) in Berlin zwecks Kontakt & Treff. Bin 17 Jahr alt. Write fast: Steffi Schubert, Severingstr. 21, 1000 Berlin 47

Suche Elektronikfachmann (frau), der mir ab Juli Lötarbeiten und Hardwarebasteleien bringt (gegen Bezahlung). Bin absolut Anfänger. St. Schubert, Severingstr. 21, 1000 Berlin 47

Private Kleinanzeigen

Suche Druckkopf oder Nadeln für NEC-Drucker. Verk. Digi View, SW-Kabel, Digi Paint, RGB-Splitter, Deluxe Print, Zeitschriften, Fish 1-100 usw. Tel. 09761/1074 Wolfgang

Verk. A 500, suche A 2000 + AT-Karte. A. Bahner, O-7301 Massane, Nr. 46 f, Tel. O-Waldheim 2115

Amiga ROM-Kernel, Reference Manuals, 4 St., gesamte Amiga Systembeschreibung, 100 DM. Tel. 0531/843891

Suche neue Viren, die nicht von der Virenkiller Bootx 3.66 oder VT 2.23 gekannt werden. Als Dank sende ich meine Virenkiller-Disk "The New Superkillers" zurück. Weitere Informationen: Erik Lovendahl Sorensen, Snaphanevej 10, DK-4720 Praestoe, Denmark. Tel. 00 45 - 53 79 25 12

Belohnung 1000 \$ für Name und Adresse auf den Virenprogrammierer, der Lamer oder der Saddam Hussein-Virus gemacht hat. Suche auch Kontakte mit Opfer der Viren, mit großem Geldverlust. Weitere Informationen: Erik Lovendahl Sorensen, Snaphanevej 10, DK-4720 Praestoe, Denmark. Tel. 00 45 - 53 79 25 12

A1000-User Achtung! Der Intressenverband für den A1000 sucht Leute mit Tips, Tricks, Problemen zum 1000er. Tel. 02602/6390, Jörg Herz, Nordstr. 13, 5432 Wirges

MAB-Mailbox is now online! Super Filearea für alle Systeme, Anet Parameter: 8N1 300-14400 HST highspeed. Tel. 07631/14115 just test it

Suche Computerclub oder Amiga-User in Hessen zwecks Erfahrungsaustausch. Tel. 06421/83450

Amiga und Hardware, suche seriöse Kontakt mit Club, Partner für Software, Hardware zu tauschen, zu kaufen. Alexandre Marcacci, Ch. des Palettes 21, CH-1212 Geneve, Schweiz

Computermagazine für 0,50 DM bis max. 3 DM. Außerdem noch div. sehr günstige Angebote rund um den Comp., Preisliste anfordern. Martin Hilpert, Breite Str. 10, 7890 WT-Tiengen

DAUG-Der Amos-Club! Nur 5 DM/Jahr! Eigene PD-Serie (15 Disks) u.v. mehr. Info gegen RP bei: DAUG, Carsten Bernhard, Aternweg 4, 6229 Walluf

Deutschland und Schweiz! Suche Genlock-Interface für A 500, z.B. Electronic Design. Tel. 0041/37/281212

Amiga-Magazine Jhg. 88/89/90. Bücher DOS, C, Programmierhandbuch, Basic und DOS, Basic sehr günstig, 1 a-Zustand, zusammen noch billiger. Harald Eifert, Tel. 09373/2482 ab 18 Uhr

FUTURA ALL e.V. Computerclub sucht noch Mitglieder. Wir bieten eine eigene Clubzeitung (PAD, Pauer auf Dauer). Verbilligten Einkauf von Hard- und Software, Scannerservice, Reparaturservice u.v.m., natürlich kann/soll man auch aktiv mitarbeiten. Infos anfordern bei Ralf Kalkowsky, Eichendorffstr. 30, 4047 Dormagen 5, Tel. & BTX: 02106/45835

Verk. Amiga-Magazin v. 6/87 bis 12/89 75 DM und Kickstart v. 3/88 - 12/89 45 DM. Tel. 06181/65541. Günther Tausch, Joh.-Machern-Str. 13 a, 6450 Hanau 7

Neu: Copyart - Wir drucken euch Bilder von Diskette auf T-Shirts. Infos unter: Copyart, Hensiusstr. 8, 8900 Augsburg, Tel. 0821/158521

Suche alle Amiga-Magazine incl. Null-Ausgaben bis einschl. 1/90, Suche auch die Ausgaben 3/90 - 5/90 und 7/90. Tel. 02377/6446 ab 14 Uhr, Thomas Deux

Die Amiga-Box des Nordens! Amiga GT! Mit Superdemos, Sound + Grafikrettern, 24 h online, 8 N1, Tel. 0421/583998

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

Private Kleinanzeigen

Suche Amiga-Anwender, der mit mir Modula M2 bestellt, um Mengenrabatt zu bekommen (30 %). Remik Fierley, Ziegeleiweg 2, 2073 Lütjensee, Tel. 04154/70316

Project C-Briefspiele jetzt neu: Topas, das Survival-Game. Gratis-Info bei: Michael Andreas Tänzer, Krausenstr. 2, 3000 Hannover 1

TAAU sucht noch Mitglieder! Bieten Digi-Services, Mag. Hilfen, Demos u.v.m. kein Beitrag. Infos bei Andreas Künz, Hornhof 37, 433 Mülheim/Ruhr oder Tel. 0208/57861

Druckeranpassung für Star LC-10 u. Colour an Beckett II. Alle Druckerfonten auch doppelt breit und hoch, m. Prop.- u. Bildschirfonten. Info ab 19 Uhr: Tel. 0611/702482

Hallo DFÜler: neue Mailbox in Berlin. 180 MB-PD, Spiele, div. Netzanschlüsse, 24 Uhr Online, 8N1, 1200-19200 Bd. Tel. 030/6265689

IMAGINE-Anwender zwecks Tips und Erfahrungsaustausch ges., schreibt bitte an: Mark Kreis, Am Papendiek 6, 4280 Borken

Hallo Grafik-Freaks, suche GFX, Anims, für Amiga-Vice Grafik-PD-Serie. Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münde 1, Tel. 05042/52316

Achtung Bücher! GFA-Basic auf Amiga, GFA-Basic 3.0 Referenz-Handbuch, Grafik mit A-Basic, Tips + Tricks für Amiga, Preis VB. Ruft einfach an 04232/3074. (Marcel ab 14 Uhr)

Suche Amiga-Mag. 6/87 - 12/88, Kickstart, Amiga-Welt, Amiga-Power, Amiga-Special, Amiga-DOS sowie Amiga-Lit., Klaus Biedermann, Schillerstr. 5, O-4900 Zeitz

Verk. Großes Druckerbuch, Amiga 2000-Buch, Amiga Basic-Buch, (beide Rügheimer/Spainik), Grafik mit Amiga-Basic für je 35 DM. Stefan Buhl, Erzbergstr. 17, 7760 Radolfzell 13

Da unsere Leistungen so toll sind, können wir sie hier nicht nennen, aber eine Sensation ist dabei. Infodisk 3 DM beim Amiga Power Club, c/o Reiserer, Aichet 8, 8201 Schonstett

Suche z.B. Informatik-Schüler, Studenten, zum Programmieren nach der Top-Down-Methode in Teamarbeit. M. Wehle, Bochumer Str. 227, 4350 Recklinghausen

Suche Tauschpartner für Amiga-Anwender. Suche Data-Disk/Fonts zu Pagestream, Sculpt, Imagine, Turbo-Silver, ArtDepartment und Tools u.s.w., Tel. 0039/471/706775

Suche Tauschpartner für Amiga-Anwender aus den Bereichen Ray-Tracing, DTP, Tools, Fonts usw., Info bei: Tel. 0039/(0)471/706775 (Südtirol, Italien)

A 2000, 2 LW, Drucker NEC P6, Monitor, Bücher, Software, Joystick, Computertisch u.v.m. zu verk., Tel. 08241/2217

Suche Kontakte zu Amiga-Usern (innen) zwecks Erfahrungsaustausch. H. Leitges, Lambarener Str. 25, 4100 Duisburg 28

Suche Hardware-Pläne aller Art. Suche Kontakte mit Assembler-Coder und Systemhakkern. An Thierry Matthey, Rosenweg 7, CH-2555 Brugg (BE) Tel. 032/532577

Fujitsu DL 1100 (mit je 2 S/W + Color-Farbbänder 1000 DM (mit Treiber und Kabel), Excellence 2.0, hat alles + 1 Fontdisk, nur 280 DM. Tel. 08226/750 Stefan Himmelhuber

Gewerbliche Kleinanzeigen

BAVARIAN-PD — jetzt 260 deutsche Disks. Info bei: F. Neuper, PF 72, 8473 Pfreimd

***** AMIGA-BILDERDIENST *****
Farbdrucke in Fotoqualität
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 6 DM (Papier/DIN A4) mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmatt) oder Calcomp-PaintMaster-Thermotransfer-Drucker (Hochglanz), b. DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Infos mit Druckmuster über Tel. 0251/62214
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40, 4400 Münster *****

Digitalisierung von Grafiken (ab 4 DM je Bild) + Sounds. Betitellung + Vertonung von Videofilmen. Erstellung von Musikstücken, Animationen und Präsentationen.
HAM Amiga & Video - Westhausener Str. 4, 5650 Solingen 1, Tel. / Btx: 0212/45129

Private Kleinanzeigen

PD-Software f. Amiga, Atari, PC, Archimedes! Bei: Brunosoft / Schreiber, Sommerstr. 37, 1000 Berlin 51

* Erotik-Stars (St. Graf u. a.) *
Infodisk 3 DM. J. Galesic, PF 500411, 7000 Stuttgart 50

Biete kaufmännische Programme an, z. B. Kunden-Mitarbeiter-Urlaubs-Lagerbestands-Programm. Programmieren alles nach persönlichen Wünschen. M. Hüster, Tel. 0251/75388

Österreich: Die neuesten Fish u. Kickstart. Bis 10 Disk 6S 35/St., jede weitere 6S 30. Katalog-Disk mit Info um 6S 30. Preise plus Porto, Verpackung und Nachnahme. Dietmar Wirsberger, Scheibe 151, A-6890 Lustenau, Tel. 05577/85423

Börsensoftware * Btx
ab 69 DM. Info: MBörso, Otto-Adler-Str. 15, 4790 Paderborn

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Telefon: 0285/6696 ab 17 Uhr

MIDI-Interface f. AMIGA mit 1 In, 1 Thru und 3 Out-Buchsen, 2 LEDs nur 59 DM bei JACOBSEN ELEKTRONIK, Tel. 0461/98953, Schleswiger Str. 126, 2390 Flensburg

— SPEICHERERWEITERUNGEN —

1 MB * 8	SIMM-Module	96
100 ns	p. Stück	96,—
80 ns	p. Stück	97,—
70 ns	p. Stück	98,—
RAM-Chips — z.B. für Amiga 3000		
1 MB * 4	80 ns ZIPP p. Stk.	43,—
256 KB * 4	80 ns ZIPP p. Stk.	11,—
256 KB * 4	80 ns DIL p. Stk.	10,50

Lieferung per Nachnahme. 12,— DM Versandkosten. Händlerpreisliste auf Anfrage.

GEOS Daten- und Umwelttechnik GmbH
Tel. 05 31 / 50 90 66 — Fax: 5 52 52

Verk. Tabellen von Auf- u. Untergangszeiten von Sonne und Mond. Benötige Angabe der geogr. Position und gewünschte Zeitzone zu UTC. ** DM 15,— ** G. Heinesch, 2a rue des Pres, L-5972 ITZIG **

Ein kostenloses Programm bei Anforderung unseres Katalogs! Nur bei:
** Baberian Compware **
** Alpenweg 24 **
** 8200 Rosenheim **

Suche altes LIVE-2000-Board. Biete neues Board inklusive INVISION-Software (noch originalverpackt). TEVOX GmbH, Tel. 02 21 / 74 40 41

Digitalisierte Bild und Ton # Zwei (2) Mark pro Stück # IFF-Format # Jede Auflösung # 5,25 u. 3,5" # Porto-, Verpackungs- und Diskettenkosten extra # VK, NN, Scheck oder bar # Software-Büro Saria, Liebenzellerstr. 24/4, 7260 Calw-Hirsau, Tel. 07051/58115 ab 20 Uhr # Service garantiert #

***** CHARTBREAKER *****

Aktienanalyse mit div. Charts u. Indikatoren, Lin/Log-Darst., GIDs, autom. Trendlinienber. Btx-Datenbankschnittst., Datei mit ca. 70000 Kursen von 150 Aktien vorh. (Update-Service). Ab 78 DM. Infomappe gratis bei: M. Ebbecke & P. Conrad GbR, Im Hombrich 1, 5440 Mayen

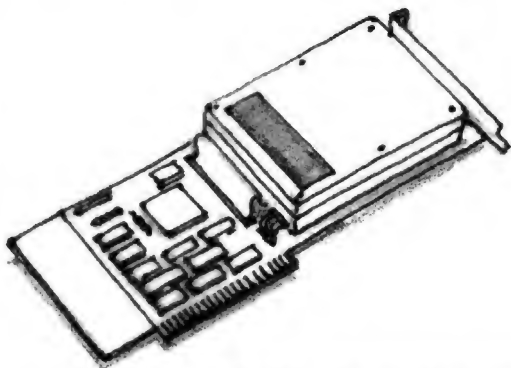
***** AUTOFIRE - INTERFACE *****
* regelbar / in allen Variationen, zu *
* Niedrigstpreisen. Informationen bei: *
* MICROTRONIC-Service S. Hofmann *
* Arthurstr. 9, 7000 Stuttgart 80 *

Hard- & Software zu knallhart kalkulierten Preisen. Kostenlosen Katalog anfordern bei: KLEIBRINK Hard- & Software, Franz-Mehring-Str. 6, 2800 Bremen 41

**** Disketten, 3,5" MF 2DD ****
Markenqualität, 50 Stück - 43,50 DM, alle anderen Formate auf Anfrage.
** Festplatten m. 2 Jahren Garantie **
Quantum LPS 52 S — 648,00 DM
Quantum LPS 105 S — 1098,00 DM
Gambit Computer GmbH, 4835 Rietberg 1
Tel: 0 52 44/7 76 22 * Fax 0 52 44/7 99 99

***** TOPSOFT *****
* SOFTWARE - VERSAND *
* Postfach 4, 8133 Feldafing *
* AMIGA * C-64/128 * AMIGA-PD *
* C-64/128-PD * SCHNEIDER CPC *
* ATARI ST * SEGA MASTER SYST. *
* PC-ENGINE * SEGA MEGA DRIVE *
* GAME BOY * ATARI LYNX *
* Computerhardware / Zubehör *
* Gratisliste sofort anfordern *
* Bitte Computertyp angeben !! *

Festplatten, Filecards, Diskdrives



SCSI-Festplatten

mit Amiga®-Controller

für A 2000 (als Filecard) und A 500 (extern mit Metallgehäuse)
autokonfigurierend und autobootend!

Seagate 32 MB, 28 ms nur

Quantum 52 MB, 17 ms, 64 K CACHE

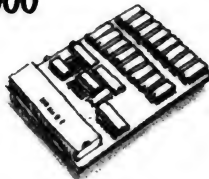
Diskettenlaufwerk 3,5" 149,-

Diskettenlaufwerk 5,25" 40/80 T 198,-

698,-

898,-

A 1000

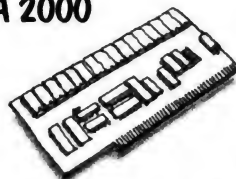


RAM A8MB/1000

8 MByte Speichererweiterung, mit 2 MByte
bestückt, autokonfigurierend durch
Kickstart-Patch, abschaltbar, 0 Waitstates

449,-

A 2000

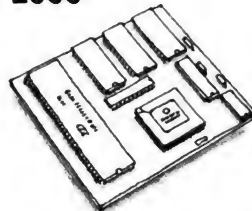


RAM A8MB/2000

8 MByte Speichererweiterung,
mit 2 MByte bestückt, abschaltbar,
autokonfigurierend, 0 Waitstates
mit 8 MByte bestückt 998,-

299,-

A 500 / 2000

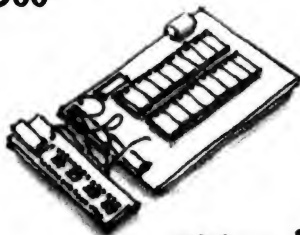


Booster 500/2000

Dieser außergewöhnliche Beschleuniger macht Ihren Amiga ca. doppelt
so schnell! Steckplatz für Coprozessor (DM 99,-) 68881 vorhanden.

399,-

A 500



RAM 512 k

RAM 2 MB

75,-
299,-

Beide Erweiterungen mit Uhr, Akku, autokonfigurierend,
abschaltbar, 0 Waitstates, arbeiten mit BIG- und FAT-Agnus

Die Preise
spielen die erste Geige!



»Warme Semmeln«

BTX-Interface, Commodore-Software	99,-
BTX-Interface, Multiterm-Software	99,-
MIDI, 1xIN, 1xTHRU, 2xOUT	99,-
SOUNDSAMPLER, 56 kHz Sampling Rate	79,-
SOUNDSAMPLER, stereo, 30 kHz Sampling Rate	149,-
3-fach Kickstart-Umschaltplatine	39,-
KCS-POWER-PC-Board für A 500	498,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 500	399,-
VORTEX ATonce, AT-Board A 2000	549,-
XT-Booster, macht die XT-Karte von Commodore fast 2x schneller!	99,-
BIG AGNUS, 1 MB CHIPRAM	99,-

Discount 2000, Wiedemannstr. 48, 5300 Bonn 2

24-Stunden-Bestell-Annahme unter Telefon 02 03 / 51 9 51 59

Sonderkonditionen für Sammelbesteller erfragen; Technische Hotline täglich (außer Donnerstags) von 19.00 bis 21.00 Uhr

discount
2000

Variablen »i« größer als 4 ist. Da dies zutrifft, wird der Befehl nach dem Schlüsselwort »then« ausgeführt und der Befehl nach dem Schlüsselwort »else« nicht beachtet. Das zweite Beispiel zeigt, was zu tun ist, wenn Sie eine ganze Befehlsfolge aufgrund einer »if«-Abfrage ausführen lassen: Sie machen aus der Befehlsfolge einen Programmblock, indem Sie ihn innerhalb der Befehle »do« und »end« einschließen. Es bleibt noch zu erwähnen, daß Sie das Schlüsselwort »else« auch weglassen können, wenn Sie es nicht benötigen.

Freie Auswahl

Die »if«-Abfrage ermöglicht dem Programmierer eine bedingte Programmverzweigung in genau zwei Äste (entweder der Befehl nach »then« oder der Befehl nach »else«). Wie im richtigen Leben ein »Ja« oder »Nein« oft nicht genügend differenziert, benötigt man auch beim Programmieren manchmal Unterscheidungen in mehrere Fälle. Dazu könnten Sie mehrere »if«-Abfragen verschachteln. Mehr Überblick bietet aber folgendes

```
/* >>select<<-Test */
i=5
select
  when i>0 then say "i ist positiv"
  when i=0 then say "i = 0"
  otherwise say "i ist negativ"
end
```

Sprachelement von AREXX: die **select**-Anweisung. Beispiel Listing 13 (siehe Seite 142):

Innerhalb der »select [...] end«-Umgebung fangen Sie über mehrere »when«-Abfragen (jeweils mit einem Argument, das eine Boolesche Zahl liefert) verschiedene Fälle ab. Es wird in jedem Fall höchstens ein Zweig innerhalb der »select«-Gruppe ausgeführt. Am Ende kann noch das Schlüsselwort **otherwise** stehen. Es bedeutet soviel wie »sonst«; der Befehl (oder die Befehlsgruppe) danach wird nur ausgeführt, wenn keine der »when«-Abfragen zutrifft.

Unterprogramme und Hilfsroutinen

Die Aufteilung in ein Haupt- und kleinere Unterprogramme ist Bestandteil der Modularisierung von Programmen. In AREXX können Sie sowohl Unterprogramme er-

stellen, die Zugriff auf die globalen Variablen des Hauptprogramms haben, als auch Prozeduren schreiben, die mit lokalen Variablen arbeiten. Ein Unterprogramm erkennt AREXX an seinem Namen. Sie stehen wie Befehlsörter im Programmtext, enden aber mit einem »:«. Das Beispielprogramm in Listing 14 verdeutlicht den Unterschied zwischen einem Unterprogramm mit globalen und einer Prozedur mit lokalen Variablen.

```
/* Unterprogramm-Test */
test = "Hallo!"
call unterprogramm
say test
call hilfsroutine
say test
exit

unterprogramm:procedure
say test
test="Unterroutine!"
return
```

Schauen wir uns Schritt für Schritt an, was das Programm macht. Zuerst weisen wir der Variablen »test« die Zeichenkette »Hallo!« zu. Dann wird mit dem Befehl »call« die Unterroutine »unterpro-

gramm« aufgerufen. Der Interpreter sucht darauf im Programm nach dem angegebenen Unterprogrammnamen, dem – wie schon gesagt – ein Doppelpunkt folgen muß. Da nach dem Doppelpunkt in diesem Fall das Schlüsselwort »procedure« steht, legt der AREXX-Interpreter für das Unterprogramm einen neuen Variablenbereich an. Sie erkennen das an der nun folgenden Ausgabe »say test«, die nicht zur Ausgabe von »Hallo!« führt. Da die Variable »test« in diesem Unterprogramm noch nicht belegt wurde, erhalten Sie die Ausgabe des Variablennamens »TEST«. Nun wird die Variable »test« neu belegt, und das Unterprogramm mit dem Befehl »exit« verlassen. Dabei aktiviert AREXX nun wieder den Variablenbereich des Hauptprogramms, und somit führt der Befehl »say test« nun zur Ausgabe von »Hallo!«.

Sie haben soeben die Verwendung lokaler Variablen in AREXX-Unterprogrammen gelernt. Danach folgt fast das gleiche noch einmal. Nur wird hier jetzt das Unterprogramm »hilfsroutine« aufge-

SCSI-AUTOBOOT-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

* SCSI-II-Standard (16 Bit) * Deutsches Handbuch + Installations-Disk
* Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards sind komplett formatiert.
20 MB (Seagate) 598,- DM * 80 MB (Seagate) 1098,- DM
50 MB (Quantum) 898,- DM * 105 MB (Quantum) 1298,- DM

FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

* Komplett fertig installiert und formatiert * ansteckbar an den A-500
Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.
* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.
50 MB (Quantum) 1148,- DM * 105 MB (Quantum) 1398,- DM
Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB RAM 200,- DM

AMIGA-LAUFWERKE

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, slimline 143,- DM
3,5" Drive intern für Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial 128,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Umsch. 195,- DM

COMMODORE PROCESSOR-BOARDS

68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte) 1075,- DM
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte) 1475,- DM

RAM-ERWEITERUNGEN

512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500 79,- DM
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter 379,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar 359,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt für A-2000, abschaltbar 588,- DM
8 MB Rambox für A 500 oder A 1000, mit 2 MB bestückt 388,- DM

LEERDISKETTEN

3,5" 2DD-Disks 10er-Pack 9,50 DM, 5,25" 2D-Disks 10er-Pack 5,90 DM

Amiga 2000 C V1.3

1399,- DM

Amiga 2000 C + Flickerfixer + Farbmonitor 2499,- DM
Zu jedem Neugerät liefern wir kostenlos 10 Super-Anwenderprogramme mit aus.

Amiga 3000, 16 MHz, 50 MB Quantum-HD 3998,- DM
Amiga 3000, 25 MHz, 50 MB Quantum-HD 4998,- DM
Amiga 3000 RAM-Erweiterung, jeweils 4 MB ab 698,- DM
Stellen Sie sich Ihr eigenes individuelles Komplettpaket zusammen oder lassen Sie sich durch uns beraten!

MONITORE FÜR AMIGA 500/2000/3000

Commodore 1084 S 598,- DM Philips 8833-II 588,- DM
Multiscreen 640x480 798,- DM Multiscreen 1024x768 999,- DM
Multiscreen 1024x768, strahlungsarm, 0,28 dots 1198,- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400 extern mit 300/1200/2400 baud 229,- DM
Supra Modem 2400 intern für Amiga 2000 300/1200/2400 baud ... 249,- DM
Discovery Modem 2400C extern mit 300/1200/2400 baud 298,- DM
Der Anschluß der Modems an das Postnetz ist bei Strafe verboten

AT once für Amiga 500

399,- DM

Aufpreis für Amiga 2000 Version 110,- DM.

Flicker-Fixer Multivision

Multivision für Amiga 500/1000/2000 A 345,- DM
Multivision mit 14"-Multiscreen-Monitor 999,- DM
Commodore Flicker-Fixer für A 2000 B/C 598,- DM

Ponewaß Computer KG

Fliederstraße 27, 4370 Marl

Telefon 02365/66076 und 67165

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen

Wir sind autorisierter



Commodore
Systemfachhändler

rufen, das nicht mit dem Schlüsselwort »procedure« versehen ist. Für das Unterprogramm gilt nun der gleiche Variablenbereich wie für das Hauptprogramm, so daß die zwei Befehle im Unterprogramm den gleichen Effekt zeigen, so als ob sie im Hauptprogramm stünden. An diesem Beispielprogramm ersehen Sie auch, wozu der Befehl »exit« gut ist.

Unterprogramme werden aber erst so richtig interessant, wenn man an sie Argumente übergeben kann und ein Ergebnis zurückerhält. Das benötigen Sie z.B., um eine neue Rechenfunktion zu erstellen. Ein schönes Exempel, um diese Möglichkeiten zu erklären, ist die Fakultät. Die Fakultät einer ganzen Zahl ist das Produkt aller ganzen Zahlen zwischen 1 und der angegebenen Zahl. Sie kann sowohl in einer Schleife als auch rekursiv (also dadurch, daß sich die Funktion selbst mit einem neuen Argument aufruft) berechnet werden. Listing 15 (siehe Seite 142) zeigt beide Möglichkeiten.

Wie Sie sehen, lassen sich Funktionen auf zwei Arten aufrufen. Wenn Sie einen Rückgabewert erwarten, rufen Sie die Funktion nach folgender Syntax auf:

```
ergebnis = funktion(argument)
```

Der ARExx-Interpreter sucht den entsprechenden Funktionsnamen im Programm, führt die Funktion mit dem angegebenen Argument aus und weist der angegebenen Variablen den Wert zu, der im Unterprogramm nach dem Schlüsselwort »return« angegeben ist. Wie schon im Programm 15 beschrieben, können Sie auch gleich mehrere Argumente übergeben. Ein Beispiel eines Funktionsaufrufs mit zwei Argumenten wäre

```
ergebnis = funktion(argument1, argument2)
```

Der Befehl »call«, den wir ja schon kennengelernt haben, kann ebenso dazu benutzt werden, Funktionen aufzurufen. Liefert diese allerdings einen Wert als Ergebnis zurück, wird er automatisch der Variablen »result« zugewiesen. Ein Funktionsaufruf mit »call« wäre z.B.:

```
call funktion argument1,argument2
```

Einige ARExx-Funktionen

In ARExx sind eine ganze Reihe von Funktionen, die Ihnen beim Programmieren helfen, bereits eingebaut. Ein gutes Beispiel für eine eingebaute Funktion ist:

```
- addlib(name,priorität,offset,version)
```

Sie können neben selbstgeschriebenen Funktionen auch Funktionen benutzen, die andere Programmierer bereits für ARExx

geschrieben haben. Solche Funktionen sind in Bibliotheken, den sog. »libraries«, zusammengefaßt. Mit dem obigen Befehl fordern Sie den ARExx-Interpreter auf, die angegebene »library« zu laden, um ihre Funktionen zu nutzen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß nur solche Bibliotheken benutzt werden können, die explizit für ARExx geschrieben sind. Die anzugebenden Argumente sind der Bibliotheksname, die Priorität, mit der ARExx in dieser Bibliothek sucht, und zwei bibliotheksspezifische Parameter. Die Funktion »addlib« liefert einen Booleschen Wert zurück, der angibt, ob die Funktion erfolgreich tätig war. Zum Lieferumfang von ARExx gehört die »rexxsupport.library«, die einige Amiga-spezifische Funktionen bietet. Diese melden Sie mit folgendem Befehl an:

```
i = addlib("rexxsupport.library", 0,-30,0) - address()
```

Die Funktion liefert den Namen des gerade aktiven »host«. Das ist ein Message-Port, an den alle Befehle geschickt werden, die ARExx selbst nicht kennt. Sie benötigen diese Message-Ports für die Prozeßkommunikation; dazu noch mehr.

```
- arg([Zahl])
```

Die Funktion liefert ohne Argument die Anzahl der an die aktuelle Funktion bzw. an das Hauptprogramm übergebenen Parameter. Wenn Sie eine Zahl angeben, erhalten Sie als Ergebnis das Argument, das der angegebenen Zahl entspricht. Wurde Ihre Funktion z.B. folgendermaßen aufgerufen:

```
i=funktion('Test',123)
```

könnten Sie »arg()« folgendermaßen nutzen:

```
say arg() -> 2 say arg(2) -> 123
```

Folgende Funktionen für Dateioperationen benötigen wir im Beispielprogramm am Ende des Kurses:

i=open(datei,dateiname,modus)

»open()« versucht, die angegebene Datei zu öffnen. Die Variable »modus« darf drei Zustände annehmen: »read« für das Lesen einer Datei, »write« für Schreiben in eine Datei und »append« für das Anhängen an eine bestehende Datei. »open()« liefert durch einen Booleschen Wert zurück, ob das Öffnen der Datei erfolgreich war oder nicht.

Sie können daraufhin in die Datei schreiben oder aus ihr lesen, indem Sie im Programmtext mit dem Namen, den Sie bei »open()« als erstes Argument angegeben haben, auf die Datei verweisen.

close(datei)

»close()« schließt die angegebene Datei, welche zuvor von »open()« geöffnet wurde.

eof(datei)

»eof()« liefert als Booleschen Wert, ob das Ende der Datei erreicht wurde.

zeile = readln(datei)

»readln()« liest eine Zeile aus der angegebenen Datei ein und liefert diese als Ergebnis zurück.

compare(string1,string2)

»compare()« vergleicht zwei Zeichenketten miteinander und liefert bei Gleichheit eine Null zurück. Ansonsten liefert »compare()« die Position zurück, ab der sich beide Zeichenketten unterscheiden.

ARExx bietet noch viel mehr eingebaute Funktionen. Einige von ihnen benötigen wir für das Anwendungsbeispiel am Ende dieses Kursteils. Eine vollständige Übersicht über alle eingebauten Funktionen finden Sie sowohl in Ihrem ARExx-Handbuch als auch im »Handbuch zur Systemsoftware«, das von Commodore mit dem Amiga-OS 2.0 ausgeliefert wird. Stöbern Sie doch auch einmal in einigen Public-Domain-Disketten. Es gibt viele ARExx-Bibliotheken, die Ihnen die Programmierung hier und da erleichtern.

ARG und PARSE

Ihnen ist sicher aufgefallen, wie wir im Listing 15 das Funktionsargument ermittelt haben. Wir hätten statt »arg i« auch »i=arg(1)« nehmen können. Das Schlüsselwort »arg« ist die Kurzform von **parse upper arg**. Wir wollen uns die Eigenschaften von **parse** ein wenig näher ansehen. »parse« dient dazu, eine gegebene Zeichenkette zu unterteilen und diese Teile verschiedenen Variablen zuzuweisen. »parse« kann die zu zerlegende Zeichenkette z.B. aus einer Variablen (nach »parse« folgt das Schlüsselwort »var« und die Variable) oder aus dem Argument der aktuellen Funktion (bzw. dem Argument des Hauptprogramms, das der Benutzer in der Shell angibt) mit Hilfe des Schlüsselwortes »arg« beziehen. Die oben erwähnte Option »upper« bewirkt eine Wandlung in Großbuchstaben, bevor die Zeichenkette zerlegt wird (siehe Listing 16, Seite 142).

Starten Sie das Programm mit dem Befehl

```
rx test16 servus
```

werden Sie folgende Ausgabe erhalten:

```
servus
Ich
habe
Durst!
```

Die Zeichenkette, die Sie übergeben haben, schmettert Ihnen

zunächst wieder entgegen (Sie ahnen sicher schon, wie leicht der CLI-Befehl Echo in ARExx zu implementieren wäre). Die Zeichenkette wird nun aufgrund ihrer Leerzeichen unterteilt und den Variablen »a«, »b« und »c« zugewiesen. Das führende Leerzeichen in der Variable »c« rührt daher, daß »parse« nach der zweiten Variablen ganz einfach den Rest der letzten Variablen zugewiesen hat (samt führendem Leerzeichen). Durch Angabe eines weiteren Variablennamens könnten Sie dieses Problem umgehen. Mit »parse« können Sie nach beliebigen Zeichenfolgen suchen lassen und aufgrund deren Position die Zeichenketten zerteilen. Sie müssen hierfür zwischen den Zeilenvariablen einfach das Suchmuster in Anführungszeichen setzen.

Sollen doch die anderen schaffen!

Wir kommen nun zur wichtigsten Eigenschaft von ARExx, zur Prozeßkommunikation. Mit dem Schlüsselwort **address** und einer Namensangabe bestimmen Sie, an welchen Message-Port ein Befehl verschickt werden soll.

Ein Message-Port ist eine Adresse, die ein laufendes Anwendungsprogramm mit einem Namen beim Betriebssystem angemeldet hat. Sie können an solche Message-Ports mit dem »address«-Befehl Kommandos schicken, die dann von dem zugehörigen Anwendungsprogramm bearbeitet werden. Dies ist im wesentlichen Stoff des nächsten Kurses. Wir wollen uns jetzt auf eine Sonderform beschränken: »address command«. Mit diesem Befehl können Sie Programme so starten, als ob Sie im CLI wären. Listing 17 zeigt ein Beispiel (siehe Seite 142).

Die übergebenen Parameter werden in die Variablen »quelle« und »ziel« zerlegt. Wenn kein »ziel« angegeben war, so wird als Ziel die Variable mit zwei Anführungszeichen besetzt, was den »copy«-Befehl zum gewünschten Ergebnis veranlaßt: Die Datei wird ins aktuelle Verzeichnis kopiert.

Nun sollen die Fähigkeiten von ARExx an der Programmierung eines CLI-Befehls gezeigt werden. Wir erstellen ein Programm, das ein Verzeichnis durchsucht und die Summe aller Dateigrößen in Bytes ausgibt. Die Routine, die das erledigt, ruft sich rekursiv auf, wenn im Verzeichnis noch Unterverzeichnisse stehen (Listing 18).

Im nächsten Teil wenden wir uns der Ansteuerung ARExx-fähiger Programme wie z.B. »CygnusEd« zu.

ms

FSE

Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr	89.-
A500, 512KB, max 2MB	178.-
A500, 2MB, m. Uhr	328.-
Amiga 10/90 "sehr gut"	
A2000, 2MB, max 8MB	398.-
dto. 4MB, bestückt	578.-

Wechselplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie,	
20 ms, SCSI, mit Medium	1298.-
Externe Version	1498.-
Medium SQ 400, 44 MB	178.-

Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S,	
2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3	
52 MB	898.-
105 MB	1298.-
210 MB	15 ms 2148.-

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie

3.5": 178.-	5.25": 198.-
3.5", 880/1560 KB	278.-
50% schneller!	

16 Bit Harddisk für A500 / 1000

AutoBoot, 16 Bit Technik, kurze Bootzeit, 19 ms, 750 KB/S, leise, beachten Sie bitte u.a. Testauszüge, 2 Jahre Garantie, Quantum

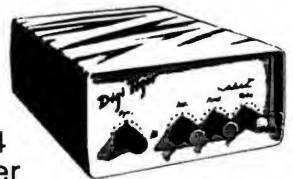
42 MB 898.-

84 MB 1348.-

Preise gültig ab 15.07.91

... 14 mal so schnell ...
SEHR GUT *

Digi Tiger II



- Jetzt in der Version 2.4
- integrierter RGB-Splitter
- vollautomatische Farbdigitalisierung
- alle Auflösungen bis zu 704x560
- 2 - 4096 Farben, auch Extra-Halfbrite
- superkurze Digitalisierungszeiten
- S/W-Bilder in 0.8-5s Zeiten für Amiga
- Farbbilder in 25-85s ohne Turbokarte!
- für alle Amiga von A500 bis A3500
- läuft auch mit Kickstart 2.0
- Hotline und Update-Service
- Infos gratis, Demodiskette für DM 10,-

* siehe Amiga-Spezial 1/90 und Kickstart 5/90

RAM für A3000:
514258 ZIP 80ns
Static-Column-Mode
Andere RAM's auf
Anfrage, Tages-
preis er-
fragen!

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware
Kirchröder Str. 49D

3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

weiterhin
nur 698,-

we make your Amiga see

Daten- Austausch

mit TRANSFILE für

CASIO SF-7000/7500/8000/
9000/9500 oder
SHARP IQ-7000/7100/7300
ZQ-5100/5300

Verbinden Sie Ihre SHARP- oder CASIO-Datenbank mit Ihrem AMIGA. Damit können Sie problemlos Ihre Daten mit den verschiedensten Anwenderprogrammen sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten (Termine, Adressen, Preise...) später im Büro wieder auf den AMIGA übertragen und mit der mitgelieferten Software komfortabel bearbeiten, ausdrucken und abspeichern. Fordern Sie weitere Informationen an!

Händleranfragen erwünscht.

Komplett mit
Kabel, Software
und dt. Handbuch

DM 179,-
(unverb. Preisempfehlung)
Literaturliste anfordern

elow

C.O.M.P.U.T.I.N.G

Pf. 1136/41 · D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 07136/40 97 · Fax 07136/7136

AMIGA-TEST
sehr gut

CHS-105 Q/2
10,5
von 12
GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 10/90

KICK
START

09/90 CHA-40Q
"Harte Währung"
Prädikat sehr gut

AMIGA
DOS

09/90 CHA-40Q
"schneller, höher,
weiter"

FSE-Computer-Handels GmbH, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern,
Tel.: 0631 67096-98 (Neu 3633-0), Fax: 0631 60697

Listing 10

```
/* Alle Schleifenformen */

/* Zuerst ein Programmblock ohne Schleifenangabe.
Daraus wird das >>say<< auch nur einmal ausgeführt */
do
say "Hallo do!"
end

/* So und Jetzt mit Schleifenparameter:
1. die klassische Zählschleife */
say "Eine Zählschleife mit 5 Durchläufen!"
do i=1 to 10 by 2
say i
end

/* 2. Eine Schleife mit einer festen Anzahl Durchläufen
ohne Schleifenparameter */
say "Die Schleife mit 5 Durchgängen!"
do for 5
say "Hallo"
end

/* 3. Die Endlosschleife. Damit sie doch nicht
ist, benutzen wir einen Schleifenparameter und
verlassen die Schleife mit >>leave<<, wenn die
Bedingung i=6 erfüllt ist */
i=0
say "Die Endlosschleife!"
do forever
say "Endlos!"
i=i+1
if i=6 then leave
end

/* 4. Die >>while<<-Schleife. Vor jedem Durchlauf
wird die angegebene Bedingung überprüft und
aufgrund dieser der Schleifeninhalt ausgeführt oder
die Schleife beendet. Wenn die Bedingung vor dem
ersten Schleifendurchlauf nicht erfüllt ist, wird
die Schleife übersprungen */
i=5
say "Die >>while<<-Schleife"
do while i=4
say "Diese >>while<<-Schleife wird nicht ausgeführt"
end

do while i=5
say "Diese >>while<<-Schleife wird einmal ausgeführt"
i=i-1
end

/* 5. Die >>until<<-Schleife. Hier wird eine Bedingung
angegeben; Wenn sie erfüllt ist, dann die
Schleife abgebrochen. Außerdem wird diese
Bedingung NACH jedem Schleifendurchlauf überprüft, so
daß eine >>until<<-Schleife mindestens einmal
durchlaufen wird */
i=4
say "Die >>until<<-Schleife"
do until i=4
say "Diese >>until<<-Schleife einmal ausgeführt"
/* und das obwohl die angegebene Bedingung erfüllt ist */
end
```

Listing 11

```
/* Demonstration für leave und break

zuerst ist 'break' dran */
do
say "break-Test 1"
break /* Bewirkt ein Verlassen des
do [...] end-Blockes; daher
wird der folgende Befehl nicht
ausgeführt */
say "break-Test 2"
end

/* So und Jetzt statt dessen mit 'leave' */
do i=0 /* Endlosschleife mit Zählvariable i */
say "leave-Test 1"
do for 5
leave i /* Bewirkt ein Verlassen der äußeren
Schleife, daher wird das zweite
'say' auch hier nicht ausgeführt */
end
say "leave-Test 2"
end
```

Listing 15

```
/* Funktionen-Demo */
/* Funktionsaufruf einfach mit Funktionsnamen und dem
Argument in Klammern. Wenn mehr als ein Argument
```

```
Übergeben werden soll, folgen die weiteren Argumente
innerhalb der Klammern durch Komma getrennt */
1 = fakt(6)
/* Ausgabe des Ergebnisses */
say "Die Fakultät von 6 ist" 1

/* Die zweite Möglichkeit, eine Funktion aufzurufen,
bietet der Befehl >>call<<. Das Argument wird nach
dem Funktionsnamen durch ein Leerzeichen abgetrennt
angegeben. Weitere Argumente können danach - durch
Komma voneinander getrennt - folgen */

call fakt 7
/* Bei dieser Art des Funktionsaufrufes wird das
Ergebnis in der Variablen result abgelegt! */
say "Die Fakultät von 7 ist" result

/* Da die Funktion ein Ergebnis zurückliefert, kann
ihr Aufruf auch das Argument für eine andere
Funktion oder einen Befehl sein */
say "Die Fakultät von 5 ist" fakt_rekursiv(5)
exit /* Programmende */

/* Funktion zur Berechnung der Fakultät einer ganzen Zahl.
Verwendet lokalen Variablenbereich! */
fakt:procedure
arg i /* Das Funktionsargument wird in der Variablen i
abgelegt. */
ret = 1
/* Nun wird in einer Schleife das Produkt aller ganzen
Zahlen von 1 bis i gebildet */
do k=1 to i
ret=ret*k
end
/* Steht nach dem Schlüsselwort return ein Argument
wird dieses als Funktionsergebnis an den Aufrufenden
zurückgeliefert */
return ret /* Ende der Funktion */

/* Diese Routine erledigt den gleichen Job. Sie
stellt aber eine rekursive Lösung der Aufgabe dar und
soll Ihnen zeigen, daß auch solche Dinge in AREXX keine
Hexerei sind */
fakt_rekursiv:procedure
arg i
if i<=1 then ret=1 /* Abbruch der Rekursion */
else ret=fakt_rekursiv(i-1)*i
/* nach Rekursionsformel fakt(i)=fakt(i-1)*i */
return ret /* Ende der Funktion */
```

Listing 16

```
/* Demo für Parameteranalyse */
/* Das Argument, das der Benutzer beim Programmstart
übergibt, wird der Variablen argument zugewiesen
und ausgegeben */
parse arg argument
say argument

/* Nun folgt ein Beispiel für die Zerlegung einer angegebenen
Variablen. Hier wird die Variable test aufgrund der
Leerzeichen unterteilt. */
test = "Ich habe Durst!"
parse var test a b c
say a
say b
say c
```

Listing 17

```
/* Wie startet man Shell-Programme?
Ein einfaches Programm, das eine Datei kopiert.
Wird kein zweites Argument angegeben, wird
automatisch in das aktuelle Verzeichnis kopiert */
parse arg quelle ziel
if ziel="" then ziel="*"
address command 'copy' quelle ziel
```

Listing 18

```
/* Programmname: bytes.rexx

Ermittle Summe aller Dateigrößen im angegebenen
Verzeichnis und allen Unterverzeichnissen in Byte

Markus Stoll, 31.5.91 */

parse arg pfad
/* Die nächste Anweisung bewirkt, daß zum label BREAK_C
gesprungen wird (und hiermit das Programm beendet
wird), wenn der Benutzer Ctrl-C drückt */
signal ON BREAK_C
/* Die AREXX-Funktion EXISTS() prüft, ob der
angegebene Pfad existiert */
```

```
if EXISTS(pfad) then ermittleumfang(pfad)
else say "angegebener Pfad ist ungültig!"
exit
BREAK_C:
say "Abbruch"
exit

ermittleumfang:procedure
parse arg pfad
filename="RAM:count.temp"

/* DOS-Befehl "List" mir gewünschtem Pfad aufrufen
und Ausgabe in eine Datei auf der RAM-Disk
umleiten */

bef = "list >" || filename || " || pfad || " " "NOHEAD NODATES"
address command bef

/* Zur Auswertung "List"-Datei öffnen */

succ=OPEN(datei,filename,"R")

/* Fehler sollten eigentlich nicht auftreten, wenn doch
dann Programm beenden */
if succ = 0 then exit 10

dirs=0 /* Zähler für Unterverzeichnisse */
bytes=0 /* Anzahl Bytes in diesem Verzeichnis */

/* In einer Schleife die Datei zeilenweise
einlesen und auswerten (bis zum Dateiende) */
do until (EOP(datei))
zeile=READLN(datei)

/* Ist erstes Zeichen ein ":" -> Kommentar zu
voriger Datei, nicht beachten! (":" darf ja in
Dateinamen nicht vorkommen) */
as=SUBSTR(zeile,1,1) /* erstes Zeichen in Zeichenkette */
if (COMPARE(a,":")>0) then do

call parsezeile
if (COMPARE(name,"")>0) then do
if (COMPARE(groesse,"Dir")=0) then do
dir.dirs=name
dirs=dirs+1
end
else if (COMPARE(groesse,"empty")>0) then
bytes=bytes+groesse
end
end

CLOSE(datei) /* und wieder schließen */

/* Temporäre Datei wieder löschen */
address command 'delete >nil:' filename

/* Unterverzeichnisse durchsuchen */
if (dirs>0) then do
do i = 0 to dirs-1

/* Pfad um Unterverzeichnis erweitern */
if (COMPARE(pfad,"")=0) then temp=dir.i
else do
if (COMPARE(RIGHT(pfad,1),":")=0) then do
temp=pfad || dir.i
else temp=pfad || "/" || dir.i
end

/* Wir rufen uns selbst mit dem Pfad des
entsprechenden Unterverzeichnisses rekursiv auf! */

bytes=bytes + ermittleumfang(temp)
end
end
say pfad bytes
return bytes /* Für rekursiven Aufruf Größe ausgeben */

/* eigentlich sollte folgende Zeile anstelle des Aufrufs
dieser Funktion ausreichen:

parse var zeile name groesse rest

Da aber Datei- oder Verzeichnisnamen Leerzeichen
enthalten können, ist folgende aufwendigere
Behandlung nötig */
parsezeile:
/* Der Kniff: Wir behandeln den String einfach von
hinten durch invertieren vor dem parse und
Zurückinvertieren danach */

/* reverse() liefert die übergebene Zeichenkette
umgekehrt zurück (wie von hinten gelesen) */
temp=REVERSE(zeile)
parse var temp bits groesse name
groesse=REVERSE(groesse)

/* Entferne mit STRIP() noch Leerzeichen am
Ende des Namens */

name=STRIP(REVERSE(name),"T")
return
```


TURBOBOARDS

Hurricane 28MHz + 50 MHz mit SCSI-Schnittstelle a.A.
Stormbringer H530 16/28/50 MHz für A500/2000 ab 1595,-
Commodore A 2630 25MHz 030/882 2MB Superpreis a.A.

GENLOCKS

Colorbox Genlock, Videogenerator mit Blueboxeffect 1977,-
YC-Genlock + PAL-Genlock mit Splitter von ed ab 688,-
SPLITT IT! & LOCK IT! von Lamm ab 688,-

DIGITIZER

Deluxe View 4.1 388,-Deluxe Sound 218,-Perfect Sound 198,-
Flash von Lamm Echtzeitdigitizer mit 16,8 Mio. Farben 688,-
LIVE! 2000 Echtzeitdigitizer, Steckkarte für A2000 a.A.

VIDEO & GRAFIK

IMAGINE Raytracing und Computeranimation 555,-
Turbo Silver 3.0 DEUTSCHES Handbuch 255,-
Firecracker PAL 24 Bit Grafikkarte 2MB Video-RAM 1977,-
Colorburst 24 BIT Grafikkarte 1,5 MB RAM + Software 899,-
Visiona und Visiona Plus 110 MHz Grafikprozessor a.A.
KRONOS II SCSI Controller 388,-
Quantum Q 52 LPS 660,-, Q105 LPS 1098, Q105S PD 868,-
SyQuest SQ 555 44MB SCSI Wechselpplatten-System 798,-
Flickerfixerkarten ab 478,- Multisync Monitore ab 888,-

RECHENZEIT (50 MHz)

Wir übernehmen für Sie Animations- und Raytrace-Erstellung, sowie Rechenzeit Soft+ Hardware vorführbar Kompl. Preisliste anfordern. Dies ist nur ein Auszug aus unserem Angebot

Angebot freibleibend

Tel: 05235/7792
4933 Blomberg

1A SOFT

Inh. D. Hähnel
Lemgoerstr. 9

FACHVERSAND für AMIGA SOFT + HARDWARE

Laufwerke:

3,5" extern nur noch	159,00 DM
3,5" intern A2000	149,00 DM
5,25" extern	219,00 DM

Bestellannahme rund um die Uhr.

Fordern Sie unser kostenloses INFO an.

1A SOFT-SERIE DER SPITZENKLASSE

01: WIZZY'S QUEST gutes Spiel (1 MB)	4,50 DM	16: DATENBANK Daten aller Art verwalten	4,50 DM
02: TXT Textverarbeitung	4,50 DM	17: DIA PRINT druckt Dia-Etiketten	4,50 DM
03: SYS Spiel mit 50 Levels	4,50 DM	18: HAUSHALTSBUCH verwaltet ihre Konten	4,50 DM
04: DISK SORT III Disketten verwalten	4,50 DM	19: RISIKO Strategiespiel	4,50 DM
05: VIDEO DATEI Ordnung für Videos	4,50 DM	20: GALACTIC WORM Spiel	4,50 DM
06: DRUCKER TOOLS braucht man zum Drucken	4,50 DM	21: MECH FIGHT Kampf der Roboter	4,50 DM
07: STAR TREK Super-Spiel auf 2 Disk	9,00 DM	22: BLACK JACK Karten-Simulation	4,50 DM
08: BILLARD Billard Simulation	4,50 DM	23: DOWNHILL Ski-Simulation	4,50 DM
09: GAG DISK lustige Programme	4,50 DM	24: IMPLoder sehr guter Datencruncher	4,50 DM
10: PLATTEN + CD Schallplatten-Verwaltung	4,50 DM	25: MONOPOLY sehr gute Umsetzung	4,50 DM
11: MANDEL MOUNTAINS Mandelbrot Grafiken	4,50 DM	26: LABEL PAINT Etiketten malen u. drucken	4,50 DM
12: GELD SPIEL AUTOMAT fesselndes Spiel	4,50 DM	27: THE DEATH ein klasse Spiel	4,50 DM
13: VIRUS-DISK Viren-Killer	4,50 DM	28: SONIX SOUNDS Sound-Paket 8 Disk	35,00 DM
14: COPY-DISK gute Copy-Programme	4,50 DM	29: SPIELE 50 gute Spiele	45,00 DM
15: RETURN TO EARTH Weltraum-Strategiespiel	4,50 DM	30: ANWENDER Paket mit 12 Disk	45,00 DM

PUBLIC DOMAIN SERIEN:

AMOK	1 - 45
BAVARIAN	1 - 240
FRED FISH	1 - 480
FRANZ	1 - 120
FONTS	1 - 4
KICKSTART	1 - 380
CACTUS	1 - 42
TIME SPEZIAL	1 - 2
PREISE: Jede PD	nur 1,80 DM
ab 100 Stück	nur 1,70 DM

Leerdisketten:

2 DD 135 TPI harderror free	
10 Stück nur	9,00 DM
50 Stück nur	42,00 DM
100 Stück nur	79,00 DM

Unsere Versandkosten:

Nachnahme:	8,00 DM
Vorkasse:	5,00 DM
ab 5 kg nach Gewicht	

Wir sind Ihre Partner ...

... in Sachen

A500 als Workstation

durch den Umbausatz MW 500 System. Dieses System bietet Platz für zwei 3,5" Laufwerke und eine 3,5" SCSI Festplatte mit unserem SCSI-Controller. Auch Speichererweiterungen, Turbokarten oder PC-Karten haben ausreichend Platz. Der Umbausatz gibt Ihrem AMIGA 500 ein professionelles Outfit. Die abgesetzte Tastatur schafft einen ergonomischen Arbeitsplatz. Die Grundeinheit besteht aus dem Hauptgehäuse, dem Tastaturgehäuse, sowie allen Kabeln um Ihren AMIGA mit dem DF0 anzuschließen und kostet

in beige	DM 349,-
in schwarz	DM 399,-
in airbrush	ab DM 449,-



... in Sachen

SCSI Festplatten

Quantum LPS 52	DM 649,-
Quantum LPS 105	DM 998,-
Controller für A 500	
Oktagon	DM 598,-
Oktagon f. MW500	DM 548,-
GVP HD 500Plus	DM 798,-

Controller Für A2000

A.L.F.3	DM 448,-
GVP Serie II	DM 398,-
GVP Serie II m. RAM Opt.	DM 548,-
Evolution	DM 448,-

Kombipreise

für AMIGA 500	
MW500+LPS52+Controller	DM 1495,-
MW500+LPS105+Controller	DM 1798,-
GVP HD500Plus+LPS52	DM 1396,-
für AMIGA 2000	
A.L.F.3+LPS52	DM 996,-
A.L.F.3+LPS105	DM 1296,-
GVP Serie II+LPS52	DM 996,-
GVP Serie II+LPS105	DM 1296,-

Speichererweiterungen

512 kB für AMIGA 500	DM 89,-
2MB intern für AMIGA 500	DM 379,-
Memory Master 2MB f.A2000	DM 448,-

... in Sachen

Sonderangebote

**A.L.F.3 + Memory Master 0 kB
+ Quantum LPS 105
DM 1496,-**

**MW500 + SCSI-Controller +
Quantum LPS 52
DM 1.495,-**

**CDTV - Die neue
Computergeneration
DM 1.498,-**

**Wir halten auch Schulungen
ab!
Informieren Sie sich**

Alle Preise verstehen sich incl. 14% MWST. Technische Änderungen, Druckfehler u. Irrtümer vorbehalten. Lieferung ab Lager Gültig per Nachnahme zuzügl. Frachtkosten. Alle genannten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und Urheberrechtlich geschützt.



Commodore

Versandhandel:
MIKY WENNGATZ
Computer & Zubehör
Jägerweg 31
8031 Gilching
Tel. 08105/24540

Laden:

Computer Corner
Inh. Miky Wenngatz
Albert-Roßhaupterstr. 108
8000 München 70
Mo-Fr 10-18.30 Uhr



Commodore



vortex Festplatten-Subsystem für Amiga 500

Autokonfigurierend und Autobootend ab KICKSTART 1.2, Durchgeschleifter Bus, Workbench 1.3 und FastFileSystem
Festplatten ohne RAM-Speicher mit RAM 0 MB
30 MB Nr. 0512 DM 698,- Nr. 0516 DM 798,-
60 MB Nr. 0514 DM 998,- Nr. 0518 DM 1.098,-

vortex Speichererweiterung für Amiga 500

Mit integriertem Festplattencontroller, max. 4MB
Ohne RAM zum Selbstaufrüsten Nr. 0550 DM 248,-
Mit 2 MB RAM-Speicher Nr. 0552 DM 398,-

RAM-Speicher 2 MB SIMM-Module Nr. 0520 DM 248,-

vortex Einsteck-Festplatte für Amiga 2000

AT-Festplatte mit 16 Bit-Controller und integrierter 0-Wait-State-Speichererweiterung, optional bis zu 4MB, Datenübertragungsrate (DISKPERF) bis zu 650 KByte/sec., Autobootend und Autokonfigurierend ab KICKSTART 1.2
vortex athlet 40 MB (25ms) Nr. 0201 DM 798,-
vortex athlet 125 MB (20ms) Nr. 0205 DM 1.598,-

Angebot des Monats August

Nr. A0003

**vortex ATonce-Amiga
plus Steckadapter
für Amiga 2000 DM 448,-**

Das Angebot des Monats ist vom 1.-31. August 1991 gültig
(Datum des Poststempels)

vortex ATonce-Amiga DM 398,-
für Amiga 500
Nr. 0570

vortex Steckadapter DM 128,-
für Amiga 2000
Nr. 0571

**Vorteil
genutzt
Geld
gespart**

Wonderland ist ein Mail-Order-Versand. Unsere Preise sind knallhart kalkuliert, da wir keine Beratung und keinen Ladenverkauf anbieten. Nutzen Sie unsere Preis-Vorteile und sparen dabei bares Geld. Wir sind 24 Stunden an 7 Tagen für Sie da: Per Bestellservice über Anrufbeantworter oder Postkarte/Brief.
Wonderland bietet ausschließlich original vortex Produkte. Die Festplatten sind z.B. anschlussfertig und betriebsbereit mit sämtlichen Anschluss-Kabeln, aktueller System-Software und deutschem Benutzer-Handbuch bzw. Betriebsanleitung.
Selbstverständlich haben Sie die volle Gewährleistung und zehn Tage uneingeschränktes Rückgaberecht.
Wir liefern sofort nach Vorkasse (Euroscheck max. DM 400,-) oder Post-Nachnahme.
Versandkosten pro Lieferung innerhalb BRD DM 15,-
Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse: Kosten nach Aufwand.

Bestell-Coupon:

Ich bestelle:
..... Das Angebot des Monats August à DM 448,-
..... Artikel-Nr.
..... Artikel-Nr.
..... Artikel-Nr.

Datum/Unterschrift

..... Ich bezahle per Euroscheck (max. DM 400,-)
..... Per Postnachnahme
..... jeweils zzgl. Versandkosten

Coupon einfach ausschneiden,
auf eine Postkarte kleben und ab geht's!

● Wir sind eine marktführende junge High Tech-Unternehmensgruppe mit überdurchschnittlichem Wachstum. Unser Metier sind Zeitschriften, Bücher und Software. Mit unseren über 1000 Mitarbeitern in fünf Ländern Europas und in den USA erzielten wir 1990 einen Umsatz von mehr als 450 Millionen DM.

Wir suchen für COMPUTER LIVE – mit über 100000 verkauften Exemplaren im Monat eine der führenden Computerzeitschriften – eine/n

Leitende/n Redakteur/in

für das Ressort Technik.

● Sie beherrschen das journalistische Handwerk. Sie haben mehrjährige Berufserfahrung in der Computerbranche oder eine Ausbildung im Bereich Elektrotechnik (Studium, Lehre) absolviert. Sie sind neugierig, kennen den Markt und haben ein Gespür für Zukunftstrends.

● Wir sind ein junges, sehr engagiertes Team mit einem starken Konzept und bieten Ihnen Freiraum für Ihre Ideen.

Redakteur/in

für das Test-Ressort.

● Sie besitzen langjährige Erfahrung mit Computern und Software. Sie haben Spaß daran, Ihr Know How verständlich und anregend zu vermitteln.

● Wir bieten einen abwechslungsreichen, spannenden Job mit guten Aufstiegschancen.

Technischen Assistenten

● Sie haben Erfahrung in der Lagerhaltung/Archivierung oder sind ein ausgesprochenes Organisationstalent. Computertechnik ist Ihnen nicht fremd.

● Wir bieten Ihnen einen verantwortungsvollen Job an der Nahtstelle zwischen Redaktion und dem High-Tech-Markt. Sie arbeiten selbständig mit modernster Technik.

Angemessene Bezahlung und die Sozialleistungen eines großen Unternehmens sind selbstverständlich.

Senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung. Für Vorabinformationen steht Ihnen Frau Sybille Engels (089/4613-222) zur Verfügung.

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München



von Andreas Regul

Basic-Grundlagen

DER EINSTIEG



Sie haben sich entschlossen, die Programmiersprache GFA-Basic richtig von Grund auf zu lernen? Oder wollen Sie nur mal so reinschnuppern? In beiden Fällen sind Sie hier richtig bei unserem sechsteiligen GFA-Kurs, der für jeden etwas bietet.

Sichert das momentane Programm im Token-Format. Auf dem Bildschirm erscheint ein Dateiauswahl-Requester, in dem Sie den Dateinamen eingeben. Es wird beim Speichern automatisch die Endung ».GFA« angehängt, an der Sie GFA-Quelltexte später erkennen. So gesicherte Programme können Sie mit »Load« wieder laden.

Merge <F2>

Mit dieser Funktion fügen Sie Programmstücke in einen bereits vorhandenen Quelltext ein. Wobei die einzufügenden Stücke im

ASCII-Format gesichert sein müssen. Selbstverständlich können Sie auch komplette Programme, die im ASCII-Format vorliegen, in den Editor laden.

Save, A <Shift F2>

Damit speichern Sie das Programm im Editor als ASCII-Datei. Diese bekommt die Endung ».LST«, um sie von den anderen Dateien zu unterscheiden. Eine solche Datei kann nur mit der Funktion »Merge« geladen werden. Es gibt jedoch bei dieser Speicherung eine Einschränkung: Zeilen, die im Listing in geschlos-

senen Prozeduren oder Funktionen eingerückt erscheinen, werden linksbündig gesichert. Wollen Sie der Übersichtlichkeit wegen dennoch die Einrückungen beibehalten, erreichen Sie das mit den Blockfunktionen (siehe Tabelle »Blockoperationen«).

List <F3>

Wenn Sie Ihr Programm schwarz auf weiß benötigen, wählen Sie diese Funktion. Sie druckt das Programm aus und verwendet dabei den Druckertreiber, den Sie im Preferences-Programm voreingestellt haben.

Um auf den Ausdruck Einfluß zu nehmen, können Sie sog. Punkt-befehle (siehe Tabelle) verwenden, die im Programm an der gewünschten Stelle am Zeilenanfang eingefügt werden.

Quit <Shift F3>

Mit diesem Befehl verlassen Sie GFA-Basic.

Block <F4>

Um die Blockoperationen zu verwenden, müssen Sie einen Block markieren. Das geschieht mit »BlkSta« und »BlkEnd«. Welche Operationen der Editor bietet, zeigt Tabelle »Blockoperationen«.

KURSÜBERSICHT

In den sechs Teilen unseres GFA-Basic-Kurses lernen Sie von Grund auf diesen komfortablen Basic-Dialekt kennen, z.B. wo seine Stärken und Schwächen liegen, und auch wie man kleine Fehler im Interpreter galant umgeht. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie bereits GFA-Basic 3.x besitzen oder erst die Sprache kennenlernen wollen.

Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen, Editor, Eingabe, Ausgabe, Schleifen, Verzweigungen, bedingte Ausführung

Teil 2: Datentypen, Typdeklaration, Variablen, Arrays, Prozeduren, Funktionen, lokale Variablen, Operatoren, math. Funktionen, String-Verarbeitung, Bit-Befehle

Teil 3: Dateiverwaltung, sequentielle / relative / Direktzugriffs- / Binärdateien, Dateneinbindung, Assembler-Routinen, Druckersteuerung, Speicherverwaltung

Teil 4: Grafikbefehle, Screen- und Windowverwaltung, Menübefehle, Maus- und Joystickabfrage, Ereignisverarbeitung

Teil 5: Systemroutinen (Exec-, DOS-, Intuition-, Graphics- und Disk-Font-Library), Neuerungen in Version 3.5 (Matrizen, Kombinatorik)

Teil 6: GFA-Basic-Compiler, Compiler-Optionen, Hinweise zu den Compiler-Fehlern, Tips und Tricks zu Interpreter und Compiler

Sie wollen eine komfortable Arbeitsumgebung und eine Sprache, die bei etwas höheren Anforderungen an die Rechenleistung nicht sofort in die Knie geht? Also C oder gar Assembler? Sie meinen zu undurchsichtig, zu schwer zu erlernen und wahrscheinlich nicht notwendig für Ihre Bedürfnisse? Eine Alternative dazu ist GFA-Basic (Test s. AMIGA-Magazin 2/91, Seite 86), zum einen als Einstiegsprache gut geeignet, zum anderen für eine Interpretersprache schnell und mit einer Befehlsvielfalt, die zumindest auf dem Amiga ihresgleichen sucht.

Wir verschaffen Ihnen in diesem und den nachfolgenden fünf Kursfolgen einen Überblick über die Programmierung mit diesem Basic-Dialekt, und geben Ihnen ein Werkzeug, mit dem Sie eigene Aufgaben lösen. Der Kurs ist von den ersten Gehversuchen mit kleinen Listings, über Systemroutinen, bis hin zum Compiler ein Leitfaden zu Ihrer Orientierung. Aus dem Kurskasten erfahren Sie, welche Themen in den Kursfolgen behandelt werden.

Im ersten Teil lernen Sie zunächst den Editor von GFA-Basic mit seinen umfangreichen Möglichkeiten kennen. Bitte starten Sie dazu Ihren GFA-Basic-Interpreter. Es ist unerheblich, welche Version Sie verwenden. In einem späteren Teil werden die Unterschiede der neueren Versionen 3.5 besprochen.

Nach dem Start befinden Sie sich sofort im Editor von GFA-Basic. Unterhalb der Kopfzeile des Fensters sind zwei Zeilen mit je zehn Funktionsbefehlen, darunter wird der Programmtext eingegeben. Sie können die Funktionsbefehle entweder mit der Maus anklicken oder über die Funktionstasten aufrufen. Wenn Sie dabei die Funktionstasten allein betätigen, werden die Befehle der unteren Zeile ausgeführt, drücken Sie sie jedoch zusammen mit der »Shift«->-Taste, sprechen Sie die Befehle der oberen Zeile an.

Die einzelnen Funktionen:**Load <F1>**

Laden eines Basic-Programms, das Sie mit »Save« gesichert haben. Es können nur solche Dateien geladen werden, die im sog. Token-Format (ein spezielles Format, das kürzer ist) gespeichert wurden. Mit diesem Befehl ist es unmöglich, ASCII-Quelltexte (nur lesbare Zeichen) einzulesen.

Save <Shift F1>



PUNKTBEFEHLE

.ll xx	Zeilenlänge
.pl xx	Seitenlänge
.ff xxx	Seitenvorschub für Drucker, die einen anderen Wert für den Seitenvorschub verwenden als der voreingestellte .ff 012
.he text	Kopfzeilentext
.fo text	Fußzeilentext
.lr xx	linker Rand
.in xxx	Druckerinitialisierung, wird am Anfang des Druckvorgangs ausgegeben
.l-	nachfolgende Zeilen bis zum .l+ werden nicht gedruckt
.l+	ab hier werden Zeilen wieder gedruckt
.n1 bis .n9	Zeilennummerierung einschalten mit der angegebenen Stellenanzahl
.n0	Zeilennummerierung ausschalten
\xxx	ein Zeichen mit dem ASCII-Code xxx drucken
\d	Datum an dieser Stelle einfügen
\t	Zeit an dieser Stelle einfügen
#	Seitennummer drucken

New <Shift F4>

Hiermit löschen Sie das Programm aus dem Editor.

BlkEnd <F5>

Der Befehl legt die aktuelle Cursor-Zeile als das Ende eines Blocks fest. Der markierte Block ist daran zu erkennen, daß er mit einem feinen Punktraster überzogen ist. Die »BlkEnd«-Funktion können Sie mit <Ctrl K> aufrufen.

BlkSta <Shift F5>

Entsprechend wird hiermit der Anfang eines Blocks markiert. Alternativ können Sie <Ctrl B> verwenden.

Find <F6>

Mit der »Find«-Funktion lassen sich Textpassagen suchen. Nach dem Aufruf geben Sie zunächst den zu suchenden Text ein. Es wird jeweils von der aktuellen Cursor-Position aus vorwärts gesucht. Achten Sie darauf, daß zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird. Um nach einem gefundenen Begriff weiterzusuchen, drücken Sie <Ctrl F> oder <Ctrl L>. Wird »Find« ein zweites Mal aufgerufen, steht der alte Suchbegriff noch in der Eingabezeile. Sie können ihn mit den Tastenkombinationen aus der Tabelle »Editierfunktionen bei Input« editieren.

Replace <Shift F6>

Hiermit ersetzen Sie eine Textpassage durch eine andere. Beim Aufruf erscheint zunächst die glei-

BLOCKOPERATIONEN

Copy	kopiert den Block an die Cursor-Position
Move	verschiebt den Block an die Cursor-Position
Write	der markierte Block wird als ASCII-Datei gespeichert (hierbei bleiben Einrückungen erhalten)
List	druckt den markierten Block
Start	springt zum Blockanfang
End	springt zum Blockende
Del	löscht den markierten Block (alternativ <Ctrl Del>)
Hide	löscht die Markierung

che Eingabezeile wie bei »Find«. Zusätzlich wird jedoch noch nach einem Ersetzungsbegriff gefragt, der auf gleiche Weise wie der Suchbegriff eingegeben wird. Wenn der Amiga den Text findet, steht der Cursor am Anfang des gefundenen Begriffs. Drücken Sie <Ctrl E>, um ihn zu ersetzen. Mit <Ctrl F> springen Sie zum nächsten Begriff, ohne zu ersetzen.

PgDown <F7>

Zeigt die nächste Seite des Programms an (alternativ <Ctrl C>).

PgUp <Shift F7>

Zeigt die vorhergehende Seite (alternativ <Ctrl R>).

Insert/Overwr <F8>

Schaltet zwischen Einfüge- und Überschreibemodus um.

Interl/Normal <Shift F8>

Schaltet die Bildschirmdarstellung zwischen Interlace- und Noninterlace um. In Interlace werden

57 Zeilen, in Noninterlace 28 Zeilen auf dem Bildschirm dargestellt.

ClkOn/ClkOff <F9>

Schaltet die Uhranzeige um.

Direct <Shift F9>

Der Befehl schaltet in den Direktmodus um. Hier kann man Basic-Befehle direkt eingeben und ausführen. Mit den Cursor-Tasten hoch und runter holen Sie die letzten acht eingegebenen Befehle zurück. Die Tabelle »Tastaturbelegung im Direktmodus« zeigt die Tastenkombinationen.

bedingten Anweisungen (IF-Befehle) geschlossen sind.

Run <Shift F10>

Hiermit starten Sie das Programm, das sich im Editor befindet. Wenn sich im Programm ein Syntaxfehler befindet, gibt der Interpreter eine Fehlermeldung aus.

Neben diesen Befehlen aus den ersten beiden Zeilen hat GFA-Basic noch zwei Pull-down-Menüs, die z.T. die gleichen Befehle enthalten. Um die Menüs zu öffnen, muß das große »A« auf der linken Seite normal dargestellt sein. Ist es nur als Umrandung zu sehen, klicken Sie es bitte einmal an. Im Menü »GFA-Basic 3.x« stehen zusätzliche Befehle zur Verfügung (siehe Tabelle »Funktionen im ersten Menü«).

Das »Block«-Menü enthält noch einmal die Blockoperationen.

Nachdem Sie nun den allgemeinen Umgang mit GFA-Basic kennengelernt haben, kommen wir auf den Editor selber zu sprechen. Er ist speziell auf das Schreiben von GFA-Basic-Programmen zugeschnitten und enthält eine Reihe von Zusatzfunktionen, die die Arbeit erheblich erleichtern.

Zunächst überprüft der Editor bei der Eingabe die Programmzeilen sofort auf Syntaxfehler. Das stellt sich in der Praxis so dar, daß Sie Zeilen nur dann verlassen können, wenn Sie diese richtig eingegeben haben. Hiermit ersparen Sie sich schon einen Großteil der nachträglichen Fehlersuche. Während der Eingabe wird das Listing automatisch übersichtlich forma-

Test <F10>

Mit dieser Funktion überprüfen Sie Ihr Programm auf Syntaxfehler. GFA-Basic testet dabei, ob alle Unterprogramme, Schleifen und

FUNKTIONEN IM ERSTEN MENÜ

New Names	ist dieser Modus eingeschaltet, fragt GFA-Basic bei jedem neuen Prozedur-, Funktions- oder Variablennamen, ob er wirklich neu eingeführt werden soll. Das hilft, Tippfehler zu vermeiden.
Taskpri 0	Setzt die Priorität von GFA-Basic auf 0 (voreingestellt).
Taskpri 1	Setzt die Priorität entsprechend auf 1. Hierbei bekommt GFA-Basic etwas mehr Rechenzeit zugewiesen.
Clean Up	Schließt evtl. noch geöffnete Fenster und Screens und löscht Bobs und Sprites, die sich noch auf dem Bildschirm befinden.
NewCLI	Öffnet ein CLI-Fenster zur Eingabe von AmigaDOS-Befehlen.
Save Icon	Öffnet ein Untermenü mit den Punkten: Deletable - Datei darf gelöscht werden Not Deletable - Datei nicht löschar Save Icon - beim Speichern einer Datei wird ein Icon angelegt

EDITIERFUNKTIONEN BEI INPUT

<Esc>	Eingabefeld löschen
<Enter>	Suchen beginnen (mit altem Suchbegriff)
<Cursor_links>	bewegt den Cursor ein Zeichen nach links
<Cursor_rechts>	entsprechend nach rechts
	löscht das Zeichen unter dem Cursor
<Backspace>	löscht das Zeichen links vom Cursor

TASTENBELEGUNG IM DIREKTMODUS

<Alt Help>	zeigt den letzten Befehl
<Cursor_hoch>	letzten Befehl anzeigen
<Cursor_runter>	nächsten Befehl anzeigen
<Cursor_links>	springt an den Anfang der Zeile
<Cursor_rechts>	springt an das Ende der Zeile
<Esc>	verläßt den Direktmodus (u.U. zweimal drücken)

AUGUST '91

Preis-Attacke

Die aktuellen
BBM-Tagespreise
auf Anfrage!

Amiga 2000C	1190 DM
CDTV	1498 DM
Amiga 3000-16-52	3798 DM
dito auf 25 MHz aufgerüstet	3998 DM
Amiga 3000-25-52	4598 DM
Amiga 3000-25-105	4998 DM

Commodore Monitor 1084S	448 DM
Commodore Multisync 1950	798 DM
NEC 2A-SSI	998 DM
NEC 3D-SSI	1398 DM
Nokia Multisync SSI3 CED3	1298 DM

HP DeskJet 500	998 DM
HP PaintJet	2248 DM
HP LaserJet IIIP	2348 DM
HP Plotter 7475	2698 DM
Fujitsu DL1100 Color	798 DM
NEC P20	728 DM
NEC P60	1298 DM

MemoryMaster 8MB/ 2MB best.	348 DM
Macrosystems Deinterlaced Karte	390 DM
☛ Turbokarte A2630/ 4MB	1590 DM

512 KB RAM mit Uhr für A500	79 DM
Oktagon-Subsystem mit 52 MB	
Quantum LPS für A500	1148 DM
Multivision 500 für A500	398 DM

- Amiga 3000 Desktop, Tower und UX ab Lager lieferbar !!!
- Kickstart 2.0 ROM für Amiga 2000 inkl. Handbücher 198 DM !!!!!

GVC Modem 300/ 1200/ 2400 baud 198 DM
Anschluß der Modems an das Netz der DBP ist strafbar.

EuroMail V3.x

Das professionelle Mailbox-System für den Amiga - eine Entwicklung von BBM ! Einfach zu bedienen, flexibel und leistungsstark • programmierbar und netzwerkfähig • zuverlässig und schnell • läuft in ganz Europa • läuft auch auf A3000 u. Kick/ WB 2.0 ! Jetzt in der Version 3.x noch besser.

EuroMail - Professional	598,00 DM
EuroMail - Voll-Version	398,00 DM
EuroMail - USENET-Modul	299,90 DM
EuroMail - Watchdog Hardwarezusatz	199,90 DM

Festplatten ohne Controller ▼	Controller ohne Festplatte ▶	ALF3	Evolu- tion 2.1	GVP-Serie2 m. RAM-Option	A2091
		378 DM	378 DM	448 DM	248 DM

- Filecard Komplettpreise -

Quantum LPS525	548 DM	928 DM	928 DM	998 DM	798 DM
Quantum LPS1055	898 DM	1278 DM	1278 DM	1348 DM	1148 DM
Quantum 210S	1689 DM	2078 DM	2078 DM	2148 DM	1948 DM
Fujitsu 45MB	428 DM	808 DM	808 DM	878 DM	678 DM
Fujitsu 90MB	748 DM	1128 DM	1128 DM	1198 DM	998 DM
Fujitsu 182MB	1198 DM	1578 DM	1578 DM	1648 DM	1448 DM



Geniale Rechner
Starke Peripherie
Top-Software
Jippiiiee Preise

3300 Braunschweig
Helmstedter Str. 3
Tel. 05 31-7 28 44
Tel. 05 31-7 10 53
Tel. 05 31-7 10 54
Fax 05 31-7 28 13

Autorisierter
Systemhändler von
Commodore
Nokia, Hewlett-Packhard,
bsc, Nec

BBM
DATENSYSTEME



tiert. Sie müssen sich also nicht um Einrückungen kümmern.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Basic-Dialekten erlaubt GFA-Basic nur einen Befehl pro Zeile. Es ist daher nicht möglich, mehrere Kommandos durch Doppelpunkte getrennt in eine Zeile zu schreiben. Jede Zeile darf maximal 255 Zeichen lang sein.

Der GFA-Editor stellt eine große Anzahl von Tastenfunktionen zur Verfügung, von denen wir hier zunächst nur die wichtigsten ansprechen (siehe Tabelle »Wichtige Tastenbelegungen im »Editor«). Die übrigen folgen bei Bedarf.

Um die Funktionen auf dem Zehnerblock auch ohne <Ctrl> auszuführen, können Sie mit <Ctrl NumL> den »Number-Lock«-Modus umschalten. Dadurch erscheinen beim Drücken einer Taste des Zehnerblocks nicht die Ziffern, sondern es werden die genannten Funktionen ausgeführt.

Beginnen wir nun mit dem eigentlichen Programmieren: Geben Sie dazu folgendes kleines Programm ein (alle Listings zu die-

der Begrüßung erscheint oben ein kleines Fenster mit »Programmende« und einem Schalter. Klicken Sie ihn an, kehrt GFA-Basic in den Editor zurück. Alternativ dazu können Sie <Enter> drücken.

Bei der Beschreibung von Befehlen verwenden wir folgende Syntax:

Befehl var1 [,var2]

»Befehl« steht für den jeweiligen Befehl (z.B. INPUT im Listing 1)

»var1« gibt den oder die notwendigen Parameter an. In eckigen Klammern werden optionale Parameter angegeben, d.h. solche, die nicht notwendigerweise übergeben werden müssen. So hat INPUT die folgende Syntax:

INPUT [text;] var1 [,var2]

Die Zeichenkette »Bitte geben Sie...« im Programm wäre also nicht erforderlich gewesen. Genauso hätte der Befehl auch als

INPUT vorname\$ benutzt werden können. Es ist auch möglich, mehrere Variablen hintereinander einzulesen. Wenn Sie statt des Semikolons ein Kom-

WICHTIGE TASTENBELEGUNGEN IM EDITOR

<Ctrl Ins>	fügt eine Leerzeile über der Cursor-Zeile ein
<Ctrl Home>	der Cursor springt an den Anfang des Programms
<Ctrl End>	der Cursor springt an das Ende des Programms
<Ctrl PgUp>	die vorhergehende Seite wird angezeigt
<Ctrl PgDn>	die nachfolgende Seite wird angezeigt
<Tab>	Cursor springt eine Tabulatorposition nach rechts
<Ctrl Tab>	Cursor springt eine Tabulatorposition nach links
	löscht das Zeichen unter dem Cursor
<Backspace>	löscht das Zeichen links vom Cursor
<Enter>	bewegt den Cursor in die nächste Zeile
<Esc>	springt in den Direkt eingabe-Modus
<Ctrl y>	löscht die aktuelle Zeile
<Ctrl u>	fügt die gelöschte Zeile wieder ein
<Help>	stellt den alten Zustand der Zeile vor einer Veränderung wieder her, wenn die Zeile noch nicht verlassen wurde

sem Kursteil finden Sie auch auf der Programmservicediskette zu dieser Ausgabe).

```
INPUT "Bitte geben Sie Ihren
Vornamen ein ";vorname$
PRINT "Hallo, ";vorname$
END
```

Starten Sie das Programm. Wenn Sie beim Eintippen keinen Fehler gemacht haben, öffnet GFA-Basic ein neues Fenster auf der Workbench, das nach einer Eingabe verlangt. Wenn Sie versuchen, etwas zu tippen, geschieht entgegen unserer Erwartung noch nichts. Das liegt daran, daß das neue Fenster noch nicht aktiviert wurde. Klicken Sie es dazu mit der Maus an beliebiger Stelle an. Danach geben Sie Ihren Namen ein und quittieren mit <Enter>. Nach

ma hinter dem übergebenen Text angeben, erscheint kein Fragezeichen. Der INPUT-Befehl dient also dazu, einer beliebigen Variablen einen Wert zuzuweisen, der durch die Eingabe des Benutzers festgelegt wird. Im Beispiel bedarf das Dollarzeichen noch einer Erklärung. Hierdurch legt man fest, daß es sich bei der Variablen um eine String-Variable handelt, die Variable nimmt also eine Zeichenkette auf und keinen numerischen Wert. Im zweiten Teil des Kurses werden wir die unterschiedlichen Typen von Variablen noch näher kennenlernen.

Der PRINT-Befehl dient zur Ausgabe von Variablen und Konstanten. Er hat folgende Syntax:

PRINT [AT(x,y);] var1 [,var2]

»var1« und »var2« können Variablen beliebigen Typs oder auch konstante Werte sein. Das Beispielprogramm gibt zunächst die konstante (unveränderliche) Zeichenkette »Hallo, « aus. Das Semikolon kennzeichnet, daß eine zweite Variable dahinter in der gleichen Zeile erscheinen soll. Hier ist »vorname\$« angegeben, d.h. es wird der Inhalt der Variablen »vorname\$« auf dem Bildschirm angezeigt. Eine Besonderheit von GFA-Basic ist der Zusatz AT(x,y), mit dem man die Ausgabe an einer bestimmten Stelle auf dem Bildschirm festlegt. »x« gibt dabei die Spalte und »y« die Zeile an. Als Kurzform von PRINT können Sie auch das Fragezeichen eingeben. Sobald Sie die Zeile verlassen, wandelt es der Interpreter automatisch in PRINT um.

Schließlich folgt noch der END-Befehl, der das Programmende kennzeichnet. Er besitzt keine Parameter. Prinzipiell ist es nicht erforderlich, END anzugeben, da ein Programm sowieso nur bis zum letzten Befehl ausgeführt wird. Man sollte sich jedoch angewöhnen, dennoch END zu verwenden.

Statt END kann auch der Befehl EDIT Verwendung finden. Hierdurch erscheint am Ende des Programms nicht mehr das Fenster mit »Programmende«, sondern das Programm verzweigt sofort zurück in den Editor.

Im Beispiel haben wir der Variablen »vorname\$« eine Zeichenkette dadurch zugewiesen, daß wir mit dem INPUT-Befehl eine Eingabe über die Tastatur verlangt haben. Um einer Variablen direkt einen Wert zuzuweisen, existiert der Befehl LET. Er wird wie folgt verwendet:

```
LET vorname$ = "Peter"
LET tage = 31
LET benzinpreis = 1.159
```

In allen modernen Basic-Dialekten, so auch bei GFA-Basic, ist es aber möglich, die LET-Anweisung wegzulassen. Die obigen Zuweisungen wären daher auch in folgender Form richtig:

```
vorname$ = "Peter"
tage = 31
benzinpreis = 1.159
```

An diesem Beispiel sehen Sie schon die ersten Unterschiede, die es bei Variablentypen gibt. Wie erwähnt, müssen wir dem Variablen-

namen ein Dollarzeichen anhängen, wenn die Variable eine Zeichenkette aufnehmen soll. Ist ein Zahlenwert gewünscht, soll uns zunächst der Variablenname allein genügen, obwohl es auch hier verschiedene Typen gibt (werden in Teil 2 des Kurses behandelt). Am Beispiel »benzinpreis« erkennen Sie, daß bei Fließkommazahlen die amerikanische Schreibweise mit einem Punkt als Trennsymbol verwendet wird.

Editor mit vielen Extras

Ein anderes Beispiel soll die Verwendung von Fließkommazahlen verdeutlichen. Bitte tippen Sie dazu die folgenden Zeilen ein, nachdem Sie das erste Programm gelöscht haben:

```
INPUT "Bitte Netto-
betrag eingeben: ";netto
brutto=netto/100*114
PRINT "Bruttobetrag: ";brutto
END
```

Das Programm berechnet aus dem eingegebenen Nettobetrag den Bruttobetrag, indem 14 Prozent hinzuaddiert werden. Wenn Sie das Programm starten, verlangt das Programm eine Eingabe. Diesmal eine Zahl, es darf auch eine Fließkommazahl sein, wobei Sie bitte statt des Kommas einen Punkt eingeben. In der zweiten Programmzeile findet die eigentliche Berechnung statt. Hier sind zwei Rechenanweisungen enthalten, wobei der Slash »/« die Division und der Stern »*« die Multiplikation darstellt. Der so berechnete Wert wird dann der Variablen »brutto« zugewiesen, die in der folgenden Zeile ausgegeben wird.

Je nach eingegebenem Wert kann der resultierende Bruttobetrag viele Nachkommastellen haben, die nicht erwünscht sind. In diesem Fall würde es z.B. ausreichen, das Ergebnis auf zwei Stellen hinter dem Komma gerundet auszugeben. Es gibt daher einen Befehl, mit dem wir Ausgaben formatieren können. Zunächst die Syntax:

```
PRINT USING
form$,var [;]
oder
PRINT AT(spalte,zeile) USING
form$,var [;]
```

Prinzipiell arbeitet der Befehl wie der normale PRINT-Befehl. Sie können jedoch den Wert der Variablen var formatieren. Die Art der Formatierung wird dabei in der Zeichenkette form\$ definiert. Für

WELT NEUHEITEN

IBM-AT-TASTATUR am Amiga mit unserem INTERFACE

Kein Löten; das Interface wird
einfach zwischen Tastatur und
Rechner gesteckt.
Durch neuen Microprozessor wird
die AT-Tastatur Amiga-kompatibel.

Tast Amiga 500
Tast Amiga 1000
Tast Amiga 2000
Chicony-Tastatur
mit Trackball

79,-
89,-
89,-
179,-

2 MB CHIP-MEM BOARD

für den Amiga

1000 (PIGGY-PAK)
1000 neu, mit Uhr
2000 A
2000 B/C
500

Sie benötigen zusätzlich:
Super BIG AGNUS
(wie beim 3000'er)
2 MByte RAM
(4-MBit-Chips)
sinnvoll:
Kickstart 1.3 Rom
für A 1000

398,-
398,-
398,-
298,-
298,-
199,-
199,-
59,-

VIDEO - BACKUP SYSTEM

Das Backup-System auf
Videorecorder, inclusiv
1 VHS 240-Cassette mit
200 Fishdisks !!!!!
(ca. 170 MByte Software!)

Komplett nur **199,-**

FLICKER - FIXER

A 2000 Flicker-Fixer, Overscan, bis 735 x 595 Pixel, Stereo-Verstärker
A 500/1000 Flicker-Fixer, extern, bis 16 Farben in höchster Auflösung
Monitor Samsung VGA mono 640 x 480 mit FTZ
Monitor ADI VGA Color 1024 x 768
Monitor TVM MG 11 Multisync mono 1024 x 768
Monitor ADC CM 326 Multisync Color 1024 x 768 TÜV

479,-
398,-
298,-
798,-
598,-
998,-

Big Agnus 1MByte Chipmem

Mach 2

doppelte Taktfrequenz und 16k CACHE - COPROZ optional,
für A 500/2000 (bitte bei Bestellung angeben)

Coprozessor 68881; 20 MHz

Speedy Power & Performance durch doppelte Taktfrequenz

129,-

**398,-
99,-
179,-**



24-STUNDEN-BESTELLSERVICE
02 03 / 519 51 30

ROSSMÖLLER HANDSHAKE GMBH • NEUER MARKT 21
D-5309 MECKENHEIM • TEL. 0 22 25 / 20 61 - 62 - 63



die Formatzeichenkette gelten die Parameter aus der Tabelle »Formatierte Zahlenausgabe« und »Formatierte Textausgabe«.

Verändern Sie das letzte Beispielprogramm wie folgt:

```
INPUT "Bitte Netto-
betrag eingeben: ",netto
brutto=netto/100*114
PRINT "Bruttobetrag: ";
PRINT USING " * # # # # # . # #
DM",brutto
END
```

Wenn Sie das Programm nun starten, erfolgt die Ausgabe auf zwei Stellen hinter dem Komma gerundet. Zusätzlich stellt das Programm führende Nullen durch Sternchen dar. Das Semikolon am Ende der dritten Zeile bewirkt, daß kein Zeilenvorschub ausgeführt wird, so daß der Wert in der PRINT- USING-Anweisung direkt dahinter erscheint.

Für den INPUT-Befehl gibt es noch zwei andere Varianten, die wir bisher nicht besprochen haben. Tippen Sie dazu zuerst folgende Zeilen ein und starten Sie das Programm:

```
INPUT "Bitte eine Zeile mit Komma
eingeben: ",zeile$
PRINT zeile$
END
```

Diesmal gibt die PRINT-Anweisung nur den Text bis zum Komma aus. Alle folgenden Zeichen, die Sie eingetippt haben, erscheinen nicht. Das liegt daran, daß das Komma als Trennung zwischen mehreren Variablen aufgefaßt wird. Da in der INPUT-Anweisung aber nur die Variable »zeile\$« er-

scheint, kann der Rest nach dem Komma keiner Variablen zugeordnet werden. Um dennoch der Variablen »zeile\$« die komplette Eingabe zu übergeben, gibt es den Befehl LINE INPUT. Wenn Sie obiges Programm entsprechend dem INPUT-Befehl durch LINE INPUT ersetzen, erhalten Sie die gewünschte Ausgabe.

```
LINE INPUT "Bitte eine Zeile mit
Komma eingeben: ",zeile$
PRINT zeile$
END
```

Ein anderes Problem könnte sein, daß Sie für die Eingabe einer Zeichenkette nur eine maximale Anzahl von Zeichen zulassen wollen. Mit INPUT oder LINE INPUT ist das nicht zu erreichen, da Sie hier fast beliebig viele Zeichen eingeben können. GFA-Basic stellt aber den leistungsfähigen Befehl »FORM INPUT« zur Verfügung. Er hat folgende Syntax:

```
FORM INPUT anzahl,var$
oder
FORM INPUT anzahl AS var$
```

Mit »anzahl« geben Sie an, aus wie vielen Zeichen die Zeichenkette maximal bestehen darf. »var\$« ist wie bei INPUT die Variable, der die eingegebenen Zeichen zugeordnet werden. Der Unterschied von FORM INPUT AS ist, daß »var\$« vor dem Editieren auf dem Bildschirm ausgegeben wird. Die editierte Variable var\$ darf also schon vorher einen Inhalt haben. Führen wir uns die genaue Funktionsweise des Befehls anhand eines Beispiels vor Augen:

```
PRINT "Bitte einen Dateinamen
eingeben:"
FORM INPUT 30,date1$
PRINT "Sie haben die Datei ";
date1$;" gewählt"
END
```

Wenn wir nun das Programm starten und versuchen, mehr als 30 Zeichen einzutippen, blitzt der Bildschirm kurz auf. Solange wir noch nicht <Enter> gedrückt haben, können wir wie beim INPUT-Befehl in der Eingabe Veränderungen vornehmen. Mit den Cursor-Tasten bewegen Sie sich innerhalb der Zeile vor und zurück. Mit <Shift Cursor__links> gelangen Sie an den Anfang der Zeile, mit <Shift Cursor__rechts> entsprechend an das Ende. <Esc> löscht die eingegebenen Zeichen. Der Cursor steht danach an der ersten Position.

Die bisherigen Befehle haben ihre Ausgaben jeweils direkt oben in der ersten Zeile und Spalte begonnen. Um eine andere Position auf dem Bildschirm festzulegen, gibt es den Befehl LOCATE, der folgender Syntax gehorcht:

```
LOCATE spalte,zeile
```

Bevor Sie mit PRINT oder INPUT eine Ausgabe oder Eingabe auf den Bildschirm vornehmen, können Sie die Position mit LOCATE bestimmen. »spalte« und »zeile« sind Textspalten und Textzeilen. Ein ganzseitiges Fenster hat normalerweise 80 Spalten und 28 Zeilen. Ein Beispiel:

```
LOCATE 5,8
PRINT "Spalte 5, Zeile 8"
END
```

Eine Formatierung der Ausgabe kann auch mit dem »TAB«-Befehl erreicht werden. Das von diesem Befehl verwendete Tabulator-Konzept eignet sich besonders zur Darstellung von Tabellen, in denen einzelne Spalten ausgegeben werden. TAB hat folgende Syntax:

```
TAB (spalte)
```

Für »spalte« kann die gewünschte Spaltennummer eingesetzt werden. TAB wird direkt in der PRINT-Anweisung verwendet:

```
PRINT TAB(10); "Spalte 10";TAB(30)
;"Spalte 30"
END
```

In diesem Beispiel wird »Spalte 10« ab der 10. Spalte und »Spalte 30« entsprechend ab der 30. Spalte ausgegeben.

Um Leerzeichen zu erzeugen, gibt es die Befehle SPACES und

SPC, wobei SPACES auch in Variablen verwendet werden kann. In Klammern gibt man jeweils die Anzahl der Leerstellen an, die man benötigt. Beispiel:

```
text$=SPACES(20)+"Überschrift"
PRINT text$
PRINT SPC(10);text$
END
```

Hier werden den Variablen »text\$« zunächst 20 Leerzeichen und die Zeichenkette »Überschrift« zugewiesen. Bei der ersten Ausgabe erscheint damit »Überschrift« in der 21. Spalte (weil davor 20 Leerzeichen ausgegeben werden). Die zweite Ausgabe beginnt in der 31. Spalte, weil zusätzlich noch zehn Leerzeichen angezeigt werden.

Bildschirm oder Drucker

Bisher haben wir uns nur damit beschäftigt, Ausgaben auf den Bildschirm vorzunehmen. Es ist ebenso einfach, den Drucker anzusprechen. Bevor Sie die nächsten Beispielprogramme starten, machen Sie bitte Ihren Drucker betriebsbereit (wenn Sie keinen Drucker besitzen, arbeiten Sie bitte den nächsten Abschnitt theoretisch durch).

Sie können mit dem Befehl LPRINT Variablen und Konstanten auf dem Drucker ausgeben. Der Befehl hat die gleiche Syntax wie der normale PRINT-Befehl. Es ist jedoch nicht möglich, die Positionierung mit AT(x,y) vorzunehmen. Aber die USING-Anweisung darf als LPRINT USING form\$,var verwendet werden. Beispiel:

```
PRINT "Bitte geben Sie eine
beliebige Zeile ein:"
LINE INPUT text$
PRINT "Nun bitte eine Zahl:"
INPUT zahl
LPRINT text$
LPRINT USING " * # # # # # . # #
",zahl
END
```

Wie Sie sehen, wird der Drucker fast identisch zum Bildschirm angesprochen. Es gibt noch eine zweite Variante, Daten an den Drucker zu senden. Diese erfahren Sie im dritten Kursteil.

In den bisherigen Programmbeispielen wurden die einzelnen Befehle nur einmal abgearbeitet. Mit Schleifen ist es auch möglich, Programmteile mehrfach auszuführen. GFA-Basic stellt eine große Anzahl verschiedener Schleifentypen zur Verfügung.

Der einfachste Typ einer Schleife ist die Endlosschleife. Sie beginnt mit DO und endet mit LOOP.

FORMATIERTE ZAHLENAUSGABE

#	Dient als Platzhalter für eine Ziffer. Ein Dezimalpunkt wird mit einem Punkt zwischen den # dargestellt.
,	Fügt ein Komma in die Zahldarstellung ein und kann z.B. als Trennung von Tausender-Stellen genutzt werden (muß zwischen # stehen).
-	Reserviert eine Stelle für ein negatives Vorzeichen (darf nur am Anfang oder Ende von form\$ stehen). Ist der auszugebende Wert positiv, erscheint ein Leerzeichen.
+	Funktioniert wie das Minuszeichen, nur für positive Zahlen. - und + dürfen nicht kombiniert werden.
*	Gibt an, daß führende Nullen durch Sternchen statt durch Leerzeichen dargestellt werden sollen (muß vor # stehen).
\$	Setzt vor die erste Ziffer einer auszugebenden Zahl das Dollarzeichen (muß vor # stehen).
)	Wird benutzt, um Werte in Exponentialschreibweise darzustellen. Dabei gibt die Anzahl der #-Zeichen an, wie viele Stellen die Mantisse hat und das)-Zeichen die Anzahl der Exponentenstellen (inklusive E und Vorzeichen).

FORMATIERTE TEXTAUSGABE

&	Die gesamte Zeichenkette wird ausgegeben.
!	Nur das erste Zeichen der Zeichenkette wird ausgegeben.
\..\	Es werden nur so viele Zeichen ausgegeben, wie diese Zeichenkette Zeichen enthält (hier also vier Zeichen).
—	Unterstrich: Gibt das nachfolgende Zeichen aus (auch wenn es normalerweise ein Formatierungszeichen ist).

Computer & Video professionell

DIGI-SPLITT-JUNIOR

- elektronischer Farbsplitter für DIGI-VIEW-GOLD u. Deluxe VIEW
- vollautomatische Steuerung
- FBAS u. SVHS/Hi-8 Eingang
- separater Monitorausgang
- integriertes Netzteil
- stabiles Metallgehäuse
- nur 398.- DM

AMIGA-Test
sehr gut

10,1 GESAMT-URTEIL
von 12 AUSGABE 11/89

DIGI-GEN

- Multifunktionsgerät mit Genlock; Digitizer; RGB-Splitter; Colorprozessor; Signalkonverter und Effekten
- RGB SVHS/Hi-8 u. FBAS - tauglich
- automatische u. manuelle FADE u. WIPE-Effekte (auch ohne Rechner!)
- Testbildgenerator mit 12 wählbaren Hintergrundfarben.
- Colorprozessor mit 6 Reglern
- Signalwandler für RGB/SVHS/FBAS in alle Richtungen gleichzeitig!
- relaisgesteuerte Druckerumschaltung und vieles mehr!
- nur 1.498.- DM
- Digi-Gen-Workshop + Digi-View-Gold 1798.-
- Digi-Gen-Workshop 99.-

VIDEOMASTER

- professionelles Multifunktionsgerät mit herausragenden Eigenschaften!
- TBC für Luminanz; Croma und Synchronisation!
- komplette digitale Bildbearbeitung durch 36 bitbreiten Framebuffer!
- prozessorgesteuerte Rauschfilter für effektive Bildverbesserung!
- digitale Lupe mit Echtzeitscrolling
- Signalkonverter für RGB/SVHS/FBAS
- Colorprozessor mit Echtzeitbildanalyse und Korrektur!
- digitaler Standbildgenerator für alle Signalarten!
- hochwertige GTI-Schaltung mit Flankenversteiler zur Verbesserung der Farbreinheit und Bildschärfe!
- komplette Softwaresteuerung in perfekter Windowtechnik. Alle Funktionen sind Maus- oder Tastatur steuerbar.
- mit vielen Optionen erweiterbar!
- Basisgerät nur 3.498.- DM

OPTIONEN für VIDEOMASTER

- AMIGA-GENLOCK 998.- DM
- AMIGA-BLUE-BOX-GENLOCK 1998.- DM
- AMIGA-GENLOCK-EFFEKTBX 498.- DM
- SLOWSCAN-DIGITIZER 498.- DM

geplante Optionen

- Video-2D-Effektbox
- Video-3D-Effektbox
- Video-Colorbox-Mischer/Genlock
- Schnittdigitizer
- Funktionsinterpretier

SONDERAKTION!

Komplettangebot:
Videomaster Basisgerät +
Amiga-Blue-Box-Genlock +
Amiga-Genlock-Effektbox +
Slowscandigitizer

zusammen für nur 5555.- DM

solange Vorrat reicht!

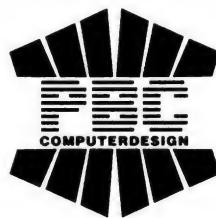
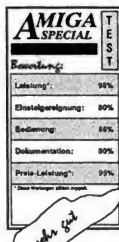
----- ab Lager lieferbar -----

Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Unterlagen an!

ZUBEHÖR

- original Commodore Turboboard mit 68030 + 68882 + 4MB RAM 1998.- DM
- GVP/KRONOS/SCSI-Controller 498.- DM
- Quantum Q 80 S 84MB 19ms 998.- DM
- Quantum Q 40 S 42MB 19ms 720.- DM
- 2MB Speichererweiterung 498.- DM
- Commodore Flickerfixer 498.- DM
- Targa Multiscanmonitor 1198.- DM

Laufwerke / Videoequipment und sonstiges Zubehör auf Anfrage!



Inh. Peter Biet
Letterhausstraße 5
6400 Fulda

Hardware
Grafik- und Videosoftware
Entwicklungen

Telefon 06 61 / 60 11 30
Telefax 06 61 / 6 96 09

Leonhard Scheitinger
Geschäftsführer

- Vertrieb von Geräten für die professionelle und semiprofessionelle Studiotechnik sowie Zubehör
- Videoproduktionen mit 2D- und 3D Computeranimationen



VIDEO + COMPUTER TECHNIK GMBH

Am Brunnen 18 • 8011 Kirchheim • Tel. 089/9044644 od. 9033838 • Fax 089/9036923



Alle Anweisungen, die zwischen diesen beiden Befehlen stehen, werden fortlaufend durchgeführt. Beispiel:

```
DO
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
LOOP
END
```

Wenn Sie das Programm starten, werden die natürlichen Zahlen von 1 beginnend auf dem Bildschirm ausgegeben. Um den Vorgang abzubrechen, drücken Sie bitte gleichzeitig <Alt links Shift links Ctrl>. Hiermit können Sie in GFA-Basic alle laufenden Programme vorzeitig stoppen. In einem Fenster am oberen Bildschirmrand wählen Sie, ob das Programm tatsächlich beendet oder fortgesetzt werden soll.

Die zweite Schleifenart läuft, solange eine bestimmte Bedingung erfüllt ist. Hierzu setzen wir am Ende der Schleife »LOOP UNTIL bedingung« ein. Das leicht modifizierte Programm:

```
DO
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
LOOP UNTIL zahl=10
END
```

Hier wiederholt sich die Schleife nur dann, wenn die Variable »zahl« noch nicht den Wert 10 erreicht hat. Alternativ können wir in GFA-Basic auch folgende Konstruktionen verwenden, die im Programmablauf keinen Unterschied zeigen:

```
DO UNTIL zahl=10
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
LOOP
END
oder
REPEAT
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
UNTIL zahl=10
END
```

Dieser Schleifentyp überprüft die Bedingung jeweils erst am Ende der Schleife. Das hat zur Folge, daß die Schleife mindestens einmal ausgeführt wird. Möchte man jedoch schon zu Beginn die Bedingung stellen, gibt es auch hierfür mehrere Varianten in GFA-Basic. Sehen Sie sich das folgende Listing an:

```
DO WHILE zahl<10
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
LOOP
END
```

Hier steht gleich in der ersten Zeile die Bedingung, daß die Variable »zahl« kleiner 10 sein muß. Gegenüber den vorhergehenden Beispielen macht das in der Ausführung noch keinen Unterschied. Es gibt aber durchaus Fälle, in denen die Verwendung der einen oder ander-

deren Schleifenart große Differenzen im Programmablauf zur Folge hat. Hier sei nur darauf hingewiesen, daß bei diesem letzten Beispiel überprüft wird, ob die Bedingung noch erfüllt ist. In den vorigen hingegen wurde jeweils am Ende abgefragt, ob die Bedingung nicht mehr erfüllt ist. Bitte machen Sie sich diesen kleinen Unterschied bewußt.

Alternativ zum letzten Beispiel gibt es in GFA-Basic wiederum zwei andere Schreibweisen, die zum gleichen Ergebnis führen:

```
DO
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
LOOP WHILE zahl<10
END
oder
WHILE zahl<10
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
WEND
END
```

Schleifen über Schleifen

Es gibt auch noch die Kombination beider Schleifentypen: Man erhält eine Schleife, die sowohl Start- als auch Abbruchbedingung enthält. Beispiel:

```
DO WHILE zahl<10
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
LOOP UNTIL zahl=10
END
```

Eine andere Schleifenart sind FOR-NEXT-Schleifen. Die Syntax für beide Einzelbefehle lautet:

```
FOR zählvariable = anfangswert TO
endwert [STEP schrittweite]
NEXT zählvariable
```

Im Gegensatz zu den übrigen Schleifenarten, verwendet FOR-NEXT eine Zählvariable, die sie vom angegebenen Anfangswert bis zum Endwert hochzählt. Normalerweise wird dabei eine Schrittweite von 1 verwendet. Wollen wir jedoch mit einer anderen Schrittweite arbeiten, geben wir sie bei STEP an. Die bisher besprochenen Schleifen sehen mit FOR-NEXT so aus:

```
FOR zahl=1 TO 10
    PRINT zahl
NEXT zahl
END
```

Es ist auch möglich, eine Fließkommazahl als Zählvariable zu verwenden, wobei dann auch Schrittweiten als Fließkommazahl möglich sind. Weiterhin können wir von einer größeren bis zu einer kleineren Zahl herunterzählen lassen. Hierzu muß dann jedoch die

Schrittweite negativ sein. GFA-Basic stellt beim Runterzählen als Gegenstück zum TO die Anweisung DOWNTO zur Verfügung. Verwenden wir diese Anweisung, darf dann aber keine Schrittweite mehr verwendet werden (vorgegeben ist -1). Im Gegensatz zu anderen Basic-Dialekten ist es in GFA-Basic nicht möglich, die Zählvariable beim NEXT-Befehl wegzulassen.

In einigen Fällen kann es nötig sein, eine Schleife vorzeitig zu verlassen. Einheitlich für alle Schleifenarten benutzen wir hierfür die EXIT-IF-Anweisung. Abhängig von einer Bedingung bricht der Interpreter so eine Schleife vorzeitig ab. Das Programm wird danach beim ersten Befehl hinter der Schleife fortgeführt. Beispiel:

```
DO
    zahl=zahl+1
    PRINT zahl
    EXIT IF zahl=10
LOOP
END
```

In diesem Beispiel bricht die Endlosschleife ab, sobald die Variable »zahl« den Wert 10 annimmt. Im Normalfall sollte es aber nur selten nötig sein, den Befehl zu verwenden, da GFA-Basic durch strukturierte Programmierung ihn unnötig macht. Außerdem wird durch EXIT-IF der gewünschte sequentielle Ablauf eines Programms gestört und das Programm verliert an Klarheit.

Während der Eingabe der Beispielprogramme ist Ihnen sicherlich aufgefallen, daß Sie die Einrückungen innerhalb der Schleifen nicht selber eintippen müssen. Sobald Sie eine Zeile verlassen, wird dies automatisch erledigt. GFA-Basic unterstützt hiermit die übersichtliche Programmierung. Wenn wir schon bei übersichtlichen Programmen sind, soll auch gleich ein weiterer Befehl beschrieben werden, der in einem Programm fast nicht häufig genug verwendet werden kann. Mit REM fügen Sie einen Kommentar in den Programmtext ein. REM muß dabei immer am Zeilenanfang stehen. Alle dahinterstehenden Zeichen werden bei der Programmausführung nicht berücksichtigt. Anstelle von REM können Sie auch die kürzere Form »!« benutzen. Sie erreichen dieses Zeichen mit <Alt >. Um am Ende einer Pro-

grammzeile einen Kommentar einzufügen, wird das Ausrufezeichen »!« verwendet. Beispiel:

```
REM ----- Beispiel FOR-
Schleifen -----
```

```
FOR zahl=1 TO 10
    PRINT zahl*zahl ! Ausgab
    e von zahl hoch 2
NEXT zahl
END
```

Nun beschäftigen wir uns noch einmal mit der Eingabe von Zeichen. Bisher haben wir dazu den INPUT-Befehl in den verschiedensten Variationen kennengelernt. Man kann damit aber nur Zahlen oder ganze Zeichenketten einlesen. Zudem mußte man am Ende jeweils mit <Enter> betätigen. Es gibt daher einen weiteren Eingabebefehl, der nur ein einzelnes Zeichen einliest. Die Syntax:

```
zeichen$ = INKEY$
```

Wie wir sehen, kann der Befehl nur als Funktion verwendet werden, d.h. nur so, daß wir einen Wert (in diesem Fall ein Zeichen) zurückerhalten. INKEY\$ wartet dabei im Gegensatz zu INPUT nicht auf eine Eingabe des Benutzers. Es wird vielmehr durch INKEY\$ überprüft, ob zum Zeitpunkt der Ausführung dieses Befehls eine Taste gedrückt ist. Wenn das der Fall ist, erhält man als Rückgabewert dieses Zeichen, ansonsten einen Leerstring. Folgendes Beispielprogramm zur Erklärung:

```
' -----
Programm liest einzelne Zeichen
ein -----
REPEAT
    zeichen$=INKEY$
    PRINT "Zeichen: ";zeichen$
UNTIL zeichen$="e"
END
```

Auf dem Bildschirm werden solange die gedruckten Zeichen angezeigt, bis Sie <E> betätigen. Besonders bei ja/nein-Fragen an den Benutzer kann man hiermit eine einfachere Abfrage erzielen als mit INPUT, wo jedesmal noch <Enter> gedrückt werden muß.

Einige Tasten (z.B. die Funktionstasten) liefern einen Code, der aus mehreren Einzelzeichen besteht. Viele dieser Sonderzeichen sind nicht auf dem Bildschirm darstellbar. Um dennoch mit ihnen zu arbeiten, sind allen Zeichen Zahlen zwischen 0 und 255 zugeordnet. Das »A« hat den Wert 65, die »0« den Wert 48 usw. Die Funktionstasten liefern als ersten Wert 155. Die den Zeichen zugeordneten Werte nennen sich ASCII-Codes und lassen sich mit der ASC()-Funktion ermitteln. Beispiel:

```
----- Programm ermittelt ASCII-
Codes -----
```


Massenweise Sommerpreise

z.B. ALF 3 Controller + Memorymaster (OMB) und SCSI Festplatten

Speicherausbau 2, 4, 6, 8 MB mit ZIP Bausteine 4 MBit.			
ALF 3 und Seagate	ST177N	60 MB 24 ms	Harddisk 1225 DM
ALF 3 und Seagate	ST1096 N	84 MB 24 ms	Harddisk 1275 DM
ALF 3 und Quantum	LPS 52	42 MB 15 ms	Harddisk 1175 DM
ALF 3 und Quantum	LPS105	105 MB 11 ms	Harddisk 1449 DM
ALF 3 und NEC	D 3835	42 MB 23 ms	Harddisk 1049 DM

Restposten Filecards 2000

20 MB MFM Kalok 40 ms	649 DM	32 MB RLL Seagate 28 ms	775 DM
42 MB MFM NEC 19 ms	825 DM	63 MB RLL NEC/Seag. 19 ms	899 DM
42 MB SCSI Quantum 42 MB + ALF 3 999 DM			

Alle Filecards sind fertig formatiert, inkl. Software ALF. Autoboot unter Kick 1,3, inkl. Workbench 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft. Backup und Installprogramme inbegriffen. Handbuch in deutsch.

SCSI Autoboot für A500

Supra Drive inkl. 512 KB Ram + LPS 52	Powerpreis	1099 DM
Supra Drive inkl. 512 KB Ram + LPS 105	Powerpreis	1449 DM
Octagon + Fujitsu 40 MB 20ms	oder m. Quant. LPS 52	1199 DM

Speichererweiterungen

A2000 0 MB max. 8 MB	248 DM	A500/A1000 Box mit 8 MB best.	1099 DM
A2000 2 MB max. 8 MB	444 DM	A500/A1000 Box mit 4 MB best.	699 DM
A2000 4 MB max. 8 MB	629 DM	A1000 2 MB inkl. Busdurchf.	499 DM
A2000 6 MB max. 8 MB	899 DM	A500 512 KB + Uhr (abschaltbar)	89 DM

Multiscanmonitor für Amiga

inkl. Kabel + Umschaltbox für Amiga
+ PC/AT (Karte) Color 14"
1024*768 Punkte bis 90 Hz 999 DM

AT Karten und sonstiges

AT Karte 8 MHz Dos 4.01 999 DM
AT Karte 12 MHz Dos 4.01 1650 DM
VGA Karte 512 KB 275 DM

Spezial-Angebot für gehobene Ansprüche:

Amiga 2000 und Turboboar 25 MHz und Flicker-Fixer, Turbo AT-Karte
12 MHz, VGA Karte 512 KB, ALF 3 SCSI Filecard 105 MB, Multiscanmonitor
1024*768, Systeme komplett eingerichtet (Drucker nach Wahl) 7249 DM

Sonstiges

Amiga 2000 C + 8 MB Ramerweiterung (0 MB best.)	1765 DM
A2620 68020 Turbokarte 14 MHz + 2 MB Ram	1199 DM
A2630 68030 Turbokarte 25 MHz + 2 MB Ram	1599 DM
Seagate Harddisk 42 MB RLL 5,25" 65 ms inkl. Contr. + Kabelsatz	549 DM
Kickstartumschaltplatinen mit Kick 1.3 best.	85 DM
Harddiskadapter A 2000	75 DM
Multifunktionskarte für XT Seriell, Parallel, Game, Clock, Ram 128 KB	299 DM

Bürozeiten nach Vereinbarung, Ausland nur gegen Vorkasse. Preisänderung durch Dollarkurs vorbehalten. Angebot freibleibend.



Andrea Dohm
Computersysteme
Schubertweg 2, 3181 Rühren
Tel. 05367-1235, Fax 05367-561

Ihr kompetenter Partner für Telekommunikation & Computer in Berlin

Bausch CN 3522 SA



POSTZUGELASSEN, extern, Hayes-Komp., 300, 1200, 2400 Baud. Inkl. Deutschem
Handbuch, Tel.-Anschl.-Kabel, RS232-Kabel und Netzteil.
Optionen: SendFax, MNP4/V.42, MNP5, 1200/75 (V.23).

555,-

Supra-Produkte

SupraRam 500RX (m.1MB)	329,-
SupraRam 2000 (2MB inst.)	469,-
SuraDrive 500XP (20MB/0.5MB)	911,-
SupraDrive WordSync 40MB	899,-

Dies ist nur ein Teil unseres Lieferprogramms!

Wir führen das komplette Supra-

Sortiment - Info anfordern!

SupraModem 9600 plus	1229,-
2400 zi (A2000 intern)	279,-
2400zi (A2000 int.) MNP/V.42bis	395,-

Datatronics Modems

Discovery 2400 C	279,-
Discovery 2400 CM	379,-
Discovery 2400 AM	398,-

Weitere Modelle lieferbar - Info anfordern!

FUJITSU DL 1100

24 Nadel-Farb-Matrix-Drucker (A3) inkl.

Farboption & AMIGA Treiber 899,-

Der Betrieb der Modems am Telefonnetz
der DBP ist strafbar!

"Willst Du Dir nen Modem kaufen solltest Du zum DFÜ- Shop laufen!"

Deutsche Software - Deutsche Anleitung

Wir führen die komplette OASE-Software - Katalog
anfordern oder gleich vorbeikommen - in die Software-
OASE. Wir führen auch PD-Serien wie Fred Fish, Kickstart etc.



Spiele-Software "ohne Ende" !

Kaufen Sie nicht die Katze im Sack, testen Sie vorher!

Tel.: 030-7827118 / FAX: 7883140

Kolonnenstraße 33, 1000 Berlin 62

DFÜ-Shop
Telekommunikation & Unterhaltungsoftware

3 1/2 Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA
beiges Metallgehäuse ✓durchgeführter
Bus bis df3: ✓100% kompatibel zum
internem ✓sehr geringe Strom-
aufnahme ✓sehr leise ✓abschaltbar
Bootselector: +10,-
Schreibschutz: +15,-

145 DM

5 1/4 Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA
beiges Metallgehäuse ✓durchgeführter
Bus bis df3: ✓100% kompatibel zum
AMIGA Standard(internes) ✓40/80
Tracks Fähigkeit ✓abschaltbar
Bootselector: +10,-
Schreibschutz: +15,-

195 DM

A502 512 KB

✓interne Karte für AMIGA 500
✓abschaltbar ✓Industriege-
fertig ✓MegaBit RAMs
✓vergoldete Spezial Kontakte

incl. Akku+Uhr **69 DM**

A580 0.5 - 1.8 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 500 ✓abschaltbar
✓jederzeit bis zu 1.8 MB RAM nachrüstbar
✓autosizing ✓autokonfigurierend ✓mit Uhr und
Gary Adapter ✓Test AMIGA 3/90 S. 172 "gut"
0.5 MB 1.5 MB 1.5 MB 1.8 MB
165 DM 215 DM 265 DM 315 DM

A580plus 2.0 MB RAM

✓1.0 MB CHIP RAM & bis zu 2.5 MB Gesamt-
speicher mit dem BigAgnus 8372A ✓Umschalter
512KB/1MB CHIP ✓Ausschalter ✓keine Änder-
ungen am Board des A500 ✓wie A580 + CPU Ad.
0.5 MB 1.0 MB 1.5 MB 2.0 MB
215 DM 265 DM 315 DM 365 DM

Turbo-Board

✓original A2630 Board für
A2000 mit 25 MHz 68030 &
68882 ✓2.0 MB 32 Bit
FastRAM ✓CPU-interne
MMU ✓voll asynchrones
Timing ✓Unix ✓abschaltbar
nur **1475 DM**

Multivision

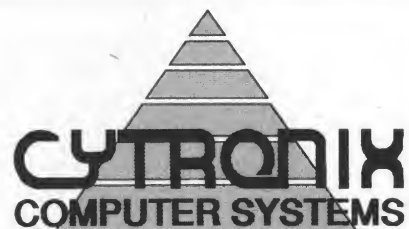
✓die Neuentwicklung von
3-State ✓voll Overscan
fähig ✓4096 Farben/HAM
Modus ✓50 HZ ohne Inter-
laceflimmern ✓Auflösung
768x592 Pixel ✓für AMIGA
2000B/C (Videoslot)
✓AMIGA 500 nur 295 DM
A2000 nur **289 DM**

MegaMix 2000 0.5-8.0 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 2000/2500 ✓mit 0.5, 1,
2, 4 oder 8 MB RAM bestückt lieferbar ✓abschalt-
bar ✓leicht erweiterbar ✓Industriefertigung
✓autokonfigurierend ✓keine Waitstates ✓100%
kompatibel ✓Test AMIGA 10/90 S. 167: "sehr gut"
0.5 MB 1MB 2 MB 4 MB 8 MB
245 DM 285 DM 345 DM 525 DM 875 DM

Festplatten SCSI-2 extern/intern

✓für A500 (externes Metallgehäuse), sowie als Filecard
(1 Slot) für A2000/2500 ✓Autoboot (FFS) ✓abschaltbar
✓OS V2.0 kompatibel ✓Rate > 1 MB/sec
✓durchgeführter Bus ✓A500 Version mit DRAM
Controller für bis 8 MB RAM ✓Festplatten betriebsfertig
Seagate: Filecards A2000/2500 Quantum:
32 MB > 775 DM 52 MB > 975 DM
48 MB > 875 DM 105 MB > 1475 DM
61 MB > 975 DM 170 MB > 1975 DM
84 MB > 1075 DM ohne Laufwerk > 385 DM
Festplatte A500 (mit 512KB RAM/Quantum LW)
52 MB > 1175 DM 105 MB > 1675 DM



Szostak & Partner

▲ Weidkamp 5 ▲ 4690 Herne 1 ▲
Der 3-State Deutschland Distributor

BESTELLHOTLINE:

☎ 02323/26493 oder 83343

persönliche Bestellannahme von 7-23 Uhr

Auf alle unsere Produkte gewähren wir 12 Monate
Garantie. Versand ab Lager Herne. Unsere Produkte
unterliegen den Qualitätsbestimmungen der Industrie.
Versand per Nachnahme: 10 DM/ins Ausland: 25 DM.
Die Preise gelten ab dem 20. Juli 1991.

IBEX DESIGN GROUP/MARCO STACHOWSKI

Profitieren Sie vom Erfolg dieser Messe!

AMIGA KÖLN 91

*Unter der
Schirmherrschaft von
Commodore
und dem*

AMIGA
MAGAZIN

**01.-03. 11. 1991
31. 10. 1991
Fachbesuchertag**

**Köln Messe
Hallen 5, 6, 7 und 8**

***Nutzen Sie Ihre Chance,
Ihre Produkte und
Dienstleistungen
auf der AMIGA '91
zu präsentieren und
vor Ort zu verkaufen.
Sichern Sie sich jetzt
Ihren Ausstellungsstand.***

***Es erwarten Sie
200 Aussteller
und über 60.000
AMIGA-Fans!***

***Kommen Sie zur
größten AMIGA-Messe
der Welt!***

Veranstalter:

★ ★ ★ ★ ★
★ ★ ★ ★ ★
AMI Shows

**AMI Shows Europe GmbH
Dr.-Wintrich-Str. 8a
D-8017 Ebersberg**

**Tel.: 0 80 92- 2 40 86
Fax: 0 80 92- 2 58 07**


```
REPEAT
  zeichen$=INKEY$
  PRINT "ASCII-
  Wert von ";zeichen$;" : ";ASC(
  zeichen$)
  UNTIL zeichen$="e"
END
```

Das Programm gibt zu jedem eingegebenen Zeichen den zugehörigen ASCII-Code aus, bis Sie <E> drücken. Auch der umgekehrte Weg ist möglich. Mit der CHR\$()-Funktion erhalten Sie aus einem angegebenen ASCII-Code das zugehörige Zeichen. Beispiel:

Programm ermittelt Zeichen -----

```
REPEAT
  INPUT "Bitte ASCII-
  Code eingeben: ",asci1
  PRINT "Zeichen: ";CHR$(asci1)
UNTIL asci1=0
END
```

Hier wird nach dem ASCII-Wert gefragt und mittels CHR\$(ascii) das zugehörige Zeichen ausgegeben, bis Sie als Wert »0« eingeben.

Um einzelne Programnteile nur unter bestimmten vorgegebenen Bedingungen auszuführen, gibt es in allen Programmiersprachen spezielle Befehle. GFA-Basic kennt hier zunächst die übliche IF-Anweisung. Die vollständige Syntax lautet hierzu:

```
IF bedingung1 THEN
  anweisungen1
[ELSE IF bedingung2 THEN
  anweisungen2]
[ELSE
  anweisungen3]
ENDIF
```

Die »anweisungen1« werden nur dann ausgeführt, wenn »bedingung1« erfüllt ist. Optional können dann mit »ELSE IF« noch weitere Bedingungen mit jeweils weiteren Anweisungen hinzugefügt werden. Es ist auch noch ein 2., 3., usw. ELSE IF möglich. Trifft keine Bedingung zu, durchläuft das Programm die Anweisungen hinter »ELSE«. Auch das ELSE ist optional, es ist nicht notwendig für eine richtige Syntax des IF-Befehls. Beispiel:

' ----- Beispiel für IF-
Abfragen -----

```
INPUT "Wieviel KByte Hauptspeicher
besitzen Sie ";speicher
IF speicher<1000 THEN
  PRINT "Na ja, nicht sehr üppig"
ELSE IF speicher<3000 THEN
  PRINT "Schon recht beachtlich"
ELSE
  PRINT "Aha, auch einer der
  Unersättlichen"
ENDIF
END
```

Hier verlangt das Programm zuerst als Eingabe die Größe des Hauptspeichers in KByte. In der ersten Bedingung wird diese Eingabe auf kleiner 1000 überprüft. Ist

die Aussage richtig, gibt das Programm die erste Meldung aus. Im anderen Fall wird die zweite Bedingung überprüft und wiederum entschieden, ob die Aussage wahr ist. Wenn auch diese Aussage nicht stimmt, führt das Programm die Anweisung hinter ELSE aus. ELSE findet also nur dann Berücksichtigung, wenn alle vorhergehenden Bedingungen nicht erfüllt wurden. Man sieht in diesem Beispiel auch recht gut, daß in einer IF-Struktur jeweils nur einer der Anweisungsblöcke ausgeführt wird. Nehmen wir an, Sie hätten 512 eingegeben. Das Programm liefert als Ausgabe nur die erste Meldung, obwohl auch die Bedingung »speicher<3000« zutrifft. Sobald nämlich eine zutreffende Bedingung gefunden wurde, werden nur die dazugehörigen Anweisungen ausgeführt. Danach wird das Programm hinter ENDIF fortgesetzt.

Die einzeilige IF-Anweisung in der Form

IF bedingung THEN anweisung
gibt es in GFA-Basic nicht. Statt dessen muß geschrieben werden:

```
IF bedingung THEN
  anweisung
ENDIF
```

Ohne Abfragen geht gar nichts

In GFA-Basic kann jedoch das THEN weggelassen werden.

Eine Bedingung darf aus mehreren Einzelbedingungen zusammengesetzt werden. Sie müssen dann mit AND für Und- oder OR für Oder-Verknüpfungen verbunden sein. Beispiel:

```
IF zahl>10 AND zahl<20 THEN
  PRINT "Zahl ist größer als 10
  und kleiner als 20"
ENDIF
END
```

Eine andere Form der bedingten Ausführung bezieht sich mehr auf verschiedene Inhalte ein- und derselben Variablen. Die Syntax ist:

```
SELECT variable
CASE wert1
  anweisungen1
[CASE wert2
  anweisungen2]
[CASE wert3
  anweisungen3]
[DEFAULT
  anweisungen4]
ENDSELECT
```

Hinter »SELECT« legen wir zuerst fest, welche Variable überprüft werden soll. GFA-Basic erlaubt hierbei nur Zahlvariablen. Danach folgen mit einzelnen CASE-



Anweisungen die eigentlichen Bedingungen. Hinter CASE wird jeweils ein konstanter Zahlenwert angegeben. Enthält die angegebene Variable diesen Wert, werden die Anweisungen ausgeführt, die diesem CASE folgen. Wird der tatsächliche Wert nicht unter den CASE-Anweisungen gefunden, führt GFA-Basic die Anweisungen hinter DEFAULT aus. DEFAULT kann mit den zugehörigen Befehlen optional angegeben werden, es ist, wie das ELSE bei der IF-Abfrage, nicht notwendig für eine korrekte Syntax. Beispiel:

Bedingte Ausführung mit SELECT
CASE -----

```
INPUT "Bitte geben Sie Ihren Ge-
burtsmonat ein (1 bis 12)",monat
PRINT "Sie haben im ";
SELECT monat
CASE 1
  PRINT "Januar";
CASE 2
  PRINT "Februar";
CASE 3
  PRINT "März";
CASE 4
  PRINT "April";
CASE 5
  PRINT "Mai";
CASE 6
  PRINT "Juni";
CASE 7
  PRINT "Juli";
CASE 8
  PRINT "August";
CASE 9
  PRINT "September";
CASE 10
  PRINT "Oktober";
CASE 11
  PRINT "November";
CASE 12
  PRINT "Dezember";
DEFAULT
  PRINT "mir unbekannten Monat"
;
ENDSELECT
PRINT "Geburtstag."
END
```

Ziemlich umständlich für so eine einfache Programmieraufgabe. Es geht auch anders. Hauptproblem ist hierbei, einer Zahl von 1 bis 12 eine Zeichenkette zuzuordnen. Naheliegender ist es, die Monatsnamen in einem Datenblock zusammenzufassen. Genau hierzu dient die DATA-Anweisung. Hinter diesem Befehl können beliebige Daten abgelegt werden, die mit Hilfe des READ-Befehls in Zeichenvariablen eingelesen werden. Mit einem zusätzlichen RESTORE-

Befehl legen wir fest, in welcher DATA-Zeile das Programm mit dem Lesen der Daten beginnt. Das gleiche Programm wie oben anders gelöst:

' -----
Bestimmung des Geburtsmonats ----

```
INPUT "Bitte geben Sie Ihren Ge-
burtsmonat ein (1 bis 12)",monat
IF monat>12 THEN
  monat=13
ENDIF
PRINT "Sie haben im ";
RESTORE monatsdaten
FOR schleife=1 TO monat
  READ monatsname$
NEXT schleife
PRINT monatsname$;" Geburtstag."
END
monatsdaten:
  DATA Januar,Februar,März,April,
  Mai,Juni,Juli,August
  DATA September,Oktober,November
  ,Dezember,mir unbekannten Monat
```

Hier wird zunächst der Monat als Zahl zwischen 1 und 12 verlangt. Die darauffolgende Abfrage überprüft, ob ein Wert größer 12 eingegeben wurde. Der RESTORE-Befehl legt fest, daß das Programm ab der DATA-Zeile hinter »monatsdaten:« liest. Die Schleife bewirkt nun, daß die Variable »monatsname\$« den richtigen Monatsnamen erhält. Danach erfolgt noch die Ausgabe auf dem Bildschirm. Selbstverständlich können wir in DATA-Zeilen auch Zahlenwerte angeben und mit der READ-Anweisung Zahlvariablen zuordnen.

Die Beschreibung des folgenden Befehls haben wir der Vollständigkeit halber mit in den Kurs aufgenommen, obwohl Sie den Befehl besser sofort wieder vergessen sollten. Mit dem Befehl GOTO ist es möglich, an eine beliebige Stelle in einem Programm zu springen, die vorher mit einer Markierung versehen wurde. Die Markierung ist ein beliebiges Wort, das mit einem Doppelpunkt endet. In modernen Programmiersprachen wie GFA-Basic gibt es eine Vielzahl anderer Möglichkeiten (z.B. die Schleifen), um den GOTO-Befehl zu vermeiden. Verwendet man ihn nämlich häufiger, verliert jeder Programmierer schnell die Übersicht in seinem Programm.

Um von einem laufenden Programm GFA-Basic zu verlassen, existiert der Befehl SYSTEM. Hiermit wird einerseits das gerade laufende Programm beendet und andererseits auch GFA-Basic aus dem Speicher gelöscht. Den Befehl kann man auch im Direktmodus verwenden.

Das war's auch schon für's erste. Wir hoffen, Ihr Interesse für GFA-Basic ist geweckt und wünschen Ihnen viel Erfolg. *pe*

von Marco Vitolini-Naldini

Vor gut einem Jahr haben wir Ihnen das Speichermedium der Zukunft näher gebracht: thermomagneto-optische Wechsellattenlaufwerke von Sony und Ricoh [1]. Optical Disks sind Massenspeicher mit sehr hoher Speicherdichte, bei denen Daten mit einem Laserstrahl gespeichert und gelesen werden.

Gerade im Zeitalter von Multimedia, oder dort, wo riesige Datenmengen anfallen (z.B. Computeranimation, Bildverarbeitung, Sound-Sampling) reichen die üblichen Datenträger wie Festplatten oder Wechsellatten (z.B. Syquest) nicht mehr aus. Zwar lassen sich Hunderte von MByte bereits auf Tape-Streamern, also Magnetbandkassetten, archivieren, aber die hohe Zugriffszeit auf die Daten ist nicht akzeptabel.

Bereits seit längerer Zeit gibt es CD-ROMs, die mit knapp 600 MByte auf einer Compact-Disk-ähnlichen Platte einen schnellen Zugriff auf die gespeicherten Daten zulassen. Dieses Medium ist gerade jetzt in aller Munde, da ein solches Laufwerk das Herz in Commodores neuem Flaggschiff CDTV bildet. Der vergleichsweise geringe Preis (CDTV: 1500 Mark, CD: 30 bis 100 Mark) der CDs muß allerdings mit dem Nachteil der »Nur-Lesbarkeit« erkauft werden.

Nach dem Motto »Wer schreiben will, muß zahlen« siedeln sich wiederbeschreibbare CDs in Preiskategorien an, die um das Zehnfache höher liegen. Rund 10000 Mark kostet ein solches Laufwerk samt Cartridge (Kassette mit dem Datenträger). Der von den Anwendern erhoffte Preisverfall hat bis heute noch nicht eingesetzt. Stellenweise kann man dieses Medium für ein bis zwei Tausender billiger bekommen, was aber lediglich am verminderten Händlergewinn liegt. Aus diesen Gründen bleibt dieses Medium auch heute nur den professionellen Anwendern vorbehalten. Der Preis einer knapp 600 MByte fassenden Cartridge liegt nahezu konstant bei 500 bis 600 Mark.

Die aufwendige Technik rechtfertigt allerdings die hohen Preise. Während bei gepreßten CDs mit einem reflektierten Laserstrahl die Daten von der Scheibe gelesen wird, muß man beim Schreiben die fest verankerten Bytes irgendwie umorientieren. Das erfordert ein komplett neues Verfahren. Hier übernimmt eine Spezialschicht, die sowohl auf optische als auch

Optical Disks: Praxistest

TOP ODER FLOP?

Sie sind zwar teuer, bieten aber riesige Speicherkapazitäten und sollen eine höhere Lebensdauer als Festplatten oder Disketten vorweisen. Ein einjähriger Praxistest brachte einige Voraussagen ins Wanken.



Speichern mit Licht Die Optical Disks von Sony (r.) und Ricoh verwenden Cartridges mit 600 MByte Kapazität

auf magnetische Impulse reagiert, die Informationsspeicherung. Ein Laserstrahl erhitzt winzige Bereiche der Platte auf knapp 400 °C, womit die magnetischen Dipole »desorientiert« und mit einem Magnet umgepolt werden können. Nach Abkühlen des erhitzten Bereiches sitzen die neuen Daten unlösbar auf der Platte – jedenfalls bis zum nächsten Erhitzen. Die relativ hohe Fehleranfälligkeit macht bei diesem Vorgang eine umfangreiche Prüfsummenkorrektur erforderlich. Rund zwei Drittel der eigentlich möglichen Datenkapazität fallen der Fehlerkorrektur zum Opfer. Übrig bleiben immer noch rund 580 MByte pro Cartridge (290 MByte pro Plattenseite).

Unbeeindruckt von Preis und prognostizierter Geschwindigkeit erwarben sich damals einige Amiga-Anwender ein solches Laufwerk. Als es dann an die Suche nach einem geeigneten SCSI-Controller ging, stellte sich heraus, daß nur wenige in der Lage waren, das Laufwerk anzusprechen. Eine der ersten Anbieter eines funktionierenden Systems war die Firma X-Pert, die einen GVP-Controller entsprechend modifizierte. Später folgten dann der A.L.F. 3 und (dank gesteigener SCSI-Kompatibilität) bis heute fast jeder SCSI-Controller für den Amiga. Auch der Amiga 3000 macht keine Probleme. Einfach das Laufwerk an den Rechner anschließen, und schon läßt sich

damit arbeiten. Grund hierfür ist der Rigid-Diskblock, der alle für den Controller benötigten Daten auf der Platte beinhaltet.

Nicht jeder Controller interpretiert diesen Block aber nach dem vorgeschriebenen Standard, wodurch sich neue Schwierigkeiten ergeben. Demgegenüber steht aber eine Kompatibilität zwischen den Laufwerken unterschiedlicher Hersteller. So läßt sich eine am Sony-Laufwerk beschriebene Platte an der Ricoh-Station weiterverwenden und umgekehrt.

Es gingen mehrere Monate ins Land, bis plötzlich erste Lesefehler auftraten: »Bad Checksum Error« war eine der ersten Fehlermeldungen, die den Glauben an die optischen Speichermedien schwinden ließ. Als kurze Zeit später Read/Write-Fehler und die berühmte »Error Validating Disk«-Meldung auf mehreren Platten erschien, mußte eine Produktion kurzzeitig eingestellt werden. Eine Lösung des Problems war nicht in Sicht. Ein Gespräch mit Sony brachte es dann endlich an den Tag: Die Cartridges waren hoffnungslos verstaubt.

Hat man beim Kauf noch eine farbschillernde Oberfläche unter dem Sicherheitsverschluß, sah man jetzt nur noch eine dicke Staubschicht. Bedingt durch den starken Ventilator, der einen ständigen Luftstrom durch das Laufwerk zur Kühlung der Elektronik produziert, zog die CD den Staub magnetisch auf ihre Oberfläche. Der Werbeslogan einer absoluten Unempfindlichkeit gegen Staub und anderer Umwelteinflüsse gilt daher nur, wenn sich die Cartridge nicht im Laufwerk befindet. Also: Klappverschluß der Cartridge öffnen und den Staub vorsichtig mit einem Taschentuch abwischen. Anschließend funktionierte die CD wieder anstandslos. Wohl aus diesem Grund bietet Sony mittlerweile ein ultrahochfeines Tuch an, mit dem die Disks von Zeit zu Zeit (alle drei Monate bei ständigem Einsatz im Laufwerk) zu reinigen sind. Sollte sich hartnäckiger Staub auch auf diese Weise nicht mehr entfernen lassen, wird Ethanol zur Lösung des Restschmutzes empfohlen. Bei solch teuren Geräten sollte die Handreinigungslösung aber nicht die Regel sein. Aus diesem Grund entwickelt man zur Zeit neuartige Trägermaterialien, die den Staub nicht mehr anziehen. Die Firma 3M hat derartige Cartridges bereits im Angebot.

Mehrere Monate später traten weitere Probleme auf: Das Laufwerk tat sich immer schwerer mit

dem Erkennen und Initialisieren neu eingelegter Datenträger. Grund hierfür war diesmal der verstaubte Schreib-Lese-Kopf. Starkes Hineinpusten in die Laufwerksöffnung brachte nur kurzfristige Besserung. Doch auch hierfür gibt es bereits Abhilfe: die Reinigungs-Cartridge für rund 200 Mark. Ein regelmäßiges Benutzen (ein bis zweimal im Monat) soll dem Verstauben der CDs entgegenwirken.

Aber abgesehen davon, ist sicherlich die Geschwindigkeit der Platten ein ausschlaggebender Punkt für den Kauf eines solchen Geräts. Als besonders flott gelten sie ja nicht. Trotzdem kann man mit ihnen gut arbeiten. Für den Geschwindigkeitstest zogen wir einen Amiga 3000 vor, da er die beste Voraussetzungen zum Betrieb dieser Platten mitbringt und vom Preis sicherlich auf dieselbe Käufergruppe zielt. Zum Vergleich haben wir die im Amiga 3000 mitgelieferte Quantum Prodrive 105LPS herangezogen. Aus der Tabelle können Sie entnehmen, daß die Festplatte das Rennen gewinnt.

Der Einsatz der Laufwerke ist also ziemlich eindeutig. Während

GESCHWINDIGKEITSVERGLEICH			
Speichermedium	Ricoh Optical OD-600	Sony Optical SM-S501-11	Quantum Prodrive 105LPS
Create (Files/s)	124	192	192
Open/Close (Files/s)	32	58	192
Scan (Files/s)	34	60	305
Delete (Files/s)	308	632	578
Seek/Read	667	752	942
Create (KByte/s)	89	192	656
Write (KByte/s)	117	262	921
Read (KByte/s)	358	401	910

Die Testwerte wurden mit »DiskSpeed« von Fish-Disk 329 ermittelt. Als Testgerät kam der Amiga 3000 (68030 [25 MHz] mit 4 MByte 32-Bit-RAM) mit der Option »setcpu fastrom cache burst« zum Einsatz. Die Formatierung erfolgte mit den Standardparametern des Installationsprogramms.

man z.B. in der Computeranimation Projekte entwickelt und Bilder berechnet, finden diese Arbeiten ausschließlich auf der Festplatte statt. Die fertigen Bilder und Animationen werden dann auf die CDs gespielt und können dort bis auf Abruf, z.B. einer Einzelbildaufnahme, gespeichert bleiben.

Kommen wir abschließend zur Preisfrage, die wohl die stärkste Rolle bei der Kaufentscheidung spielt. Viele Studios schaffen

sich ein weitaus preisgünstigeres Wechselplattensystem (Syquest oder Bernoulli) an. Diese Laufwerke kosten rund 1500 Mark gegenüber den rund 9000 Mark teuren »optischen«. Auf eine 200 Mark teure Cartridge einer Syquest-Wechselplatte passen aber nur maximal 44 MByte Daten, während die optischen für 500 Mark rund 580 MByte liefern. Die Rechnung geht spätestens dann auf, wenn man die dritte optische Cart-

ridge voll beschrieben hat. Ein Laufwerk inkl. Disk, sowie zwei weitere, kommen auf rund 10000 Mark und fassen 1,7 GByte an Daten. Für diese Menge würde man 40 Wechselplatten benötigen. Mit Laufwerk zusammen käme das schon auf 10500 Mark. Außerdem ist das Handling bei den optischen Laufwerken weitaus bequemer und sicherer.

Daß diesen Medien über kurz oder lang die Zukunft gehört, beweisen aktuelle Meldungen aus Japan. Dort ist bereits ein Prototyp mit höherer Speicherdichte bei geringerer Fehlerkorrektur entwickelt worden, wodurch die Kapazität einer 5 1/4-Zoll-Cartridge auf 2,5 GByte gesteigert werden konnte. Mit der Markteinführung ist aber nicht vor 1995 zu rechnen. me/sq

Literatur

[1] Optisches Speichermedium für alle, AMIGA-Magazin 4/90, Seite 102

Anbieter

Ricoh: DTM Computersysteme, Dreierherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel. 0 61 27/40 64

Sony: BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 57 13 00

Preise

Sony SMO-S501-11: rund 6500 Mark inkl. Cart. Ricoh RS-9200E II: etwa 9000 Mark inkl. Cart.

COMPUTER & SOFTWARE • BÜROKOMMUNIKATION & NETZWERKE • BÜROELEKTRONIK • SERVICE & BERATUNG

3-STATE

Super Preise

Star

★ A502 512 KByte mit Uhr F. A500	79,-DM	LC-20	399,-DM
★ A580 wie 502, aufr. bis 1,8 MB	178,-DM	LC-200	559,-DM
★ A580 512 KB, bis max 2 MB	228,-DM	LC24-10	699,-DM
★ MEGAMIX 2000, f. A2000 2/8 MB ab	378,-DM	LC24-200	799,-DM
★ MULTIVISION 500, FLICKERFIXER A500	498,-DM	LC24-200 COLOUR	899,-DM
★ MULTIVISION 2000, für A2000	478,-DM	LASERPRINTER 4	2490,-DM
★ 3,5 " LAUFWERK EXTERN, ALLE AMIGA	139,-DM	MIT POSTSCRIPT + 2,0MB	3490,-DM
		LASERPRINTER 8 III	4298,-DM

JOÉL

DATENTECHNIK

GOLEM

Plantron

Spitzen Preise

★ SCSI II 50 MB QUANTUM A2000	999,-DM	PT-AT Top/42	★
★ SCSI II 50 MB QUANTUM A500	1199,-DM	80286-8/16 MHz, 1 MB, SUPER-VGA-KARTE,	★
★ 3,5 " LAUFWERK EXTERN, ALLE AMIGA	199,-DM	5,25 " LAUFW. 1,2 MB, 42 MB	★
★ 3,5 " DITO MIT TRACKDISPLAY	239,-DM	HARDDISK, ZZF-ZULASSUNG	1795,-DM
★ 5,25 " MIT TRACKUMSCHALTUNG	239,-DM	DITO MIT 85 MB	2295,-DM
★ 5,25 " DITO MIT TRACKDISPLAY	269,-DM	MS-DOS + WINDOWS	448,-DM
★ 3,5 " INTERN A2000	159,-DM		★
★ TURBOBORD 68030 + 68882 INKL.			
★ 2 MB BIS 16 MB 16 BIT RAM	1499,-DM		
★ MOUSE, MICROTASTEN	59,-DM		
★ GRAFIKTABLETT MIT EINGABELUPE UND			
★ SCHABLONE NACH WAHL	690,-DM		

bsc

Discount Preise

★ A.L.F.3 MIT QUANTUM LPS 52	1148,-DM	AMIGA 500 V1,3	848,-DM	★
★ MEMORYMASTER F. A2000, 2-8 MB ab	448,-DM	AMIGA 2000V1,3	1599,-DM	★
★ MULTIFACECARD SCHNITTSTELLENERW.	398,-DM	AT-KARTE MIT 5,25 " LAUFWERK	999,-DM	★
★ OCTAGON 500-HARDDISK A500, 40 MB	999,-DM	1084 S STEREO-FARBMONITOR RGB	595,-DM	★
★ PICTUREMANAGER	219,-DM			
★ TOPSCAN	548,-DM	BOEDER NULL-MODEM	24,90 DM	★
★ THI-TOOLS	99,-DM	DISKETTEN:		★
		3,5 " 2DD 10ER PACK	12,-DM / 100 Stk	90,-DM
		3,5 " 2HD 10ER PACK	20,-DM / 100 Stk	160,-DM
		5,25 " 2D 10ER PACK	6,-DM / 100 Stk	49,-DM
		5,25 " 2HD 10ER PACK	12,-DM / 100 Stk	100,-DM

Stefan Joél Datentechnik • Mühlenstr. 17 • 2060 Bad Oldesloe • Tel.: 04531 / 15 21



Deluxe View - Proline One, mit Deluxe View - Proline One bieten wir endlich allen Anwendern die Möglichkeit, unseren tausendfach bewährten und X-fachen Testsieger „Deluxe View“ und einen vollautomatischen RGB-Splitter in einem Gerät zu erwerben. Bestellen Sie jetzt direkt, oder fragen Sie Ihren Fachhändler nach diesem fantastischen Produkt.

DLV - Proline One zum Einführungspreis von **nur 598,- DM**

!! To our english speaking Customers !!

From now on „Deluxe View“ and „Deluxe Sound“ are also available with an english languaged Manual. In case of ordering this products please add the remark „english version“! Thank you.



Video Split II Dieser vollautomatische RGB-Splitter eignet sich hervorragend für Farb-Digitalisierungen mit unserem Deluxe View! Die gute Bildqualität dieses preiswerten Gerätes überzeugte uns voll! Zusätzlich wird über die eingebauten Kontroll-LED's die jeweils digitalisierte Farbe optisch angezeigt.

Video Split II bei Kauf als Einzelgerät **nur 295,- DM**

Achtung! Bei gleichzeitiger Bestellung von Deluxe View und Video Split II gewähren wir Ihnen einen Vorzugs-Preis für diesen Splitter von **nur 248,- DM**

Y-C Splitter von Electronic Design. Dieser Y-C-taugliche RGB-Splitter in Luxusausführung läßt kaum noch Wünsche offen.

Unser Preis 478,- DM

Y-C Genlock von Electronic Design. Ein ideales Gerät zur Videobearbeitung (S-VHS- & Hi8-tauglich) mit integriertem RGB-Splitter.

Unser Preis 1148,- DM

PAL-Genlock von Electronic Design. Dieses sehr leistungsfähige Gerät bietet ein volltaugliches Genlock-Interface und einen RGB-Splitter zu einem Preis, der seinesgleichen sucht.

Unser Preis 695,- DM

SCSI Autoboot-Harddisks für Amiga

Alle aufgeführten SCSI Autoboot-Festplatten/-Filecards beinhalten: Trump-Card-Controller, deutsche Anleitung und Installations-Software! Harddiskbestückung wahlweise mit (Quantum- = HDQ & FCQ) oder mit (Seagate-Chassis = HDS & FCS).

HDS 30 MB extern	A 500	nur 998,- DM
HDS 50 MB extern	A 500	nur 1098,- DM
HDS 60 MB extern	A 500	nur 1248,- DM
HDS 80 MB extern	A 500	nur 1328,- DM
FCS 30 MB Filecard	A 2000	nur 898,- DM
FCS 50 MB Filecard	A 2000	nur 998,- DM
FCS 60 MB Filecard	A 2000	nur 1128,- DM
FCS 80 MB Filecard	A 2000	nur 1148,- DM
HDQ 52 MB extern	A 500	nur 1198,- DM
HDQ 80 MB extern	A 500	nur 1378,- DM
HDQ 105 MB extern	A 500	nur 1598,- DM
FCQ 52 MB Filecard	A 2000	nur 1098,- DM
FCQ 80 MB Filecard	A 2000	nur 1278,- DM
FCQ 105 MB Filecard	A 2000	nur 1498,- DM



Profi Midi-Interface

nur 128,- DM

NEU Deluxe View Animator 2.0

Mit dem Animator 2.0 bieten wir Ihnen ein preiswertes, leistungsfähiges Animationsprogramm für digitalisierte oder gemalte IFF-Bilder an.

Unser Preis nur 29,- DM

8 MB Speichererweiterung für A 2000/A 3000 mit 2 MB bestückt.

Unser Preis nur 428,- DM

512 KB Speichererweiterung mit Uhr und Abschalter für Amiga 500

Unser Preis nur 99,- DM

1,8 MB Speichererweiterung mit Uhr, Akku und Garyadapter für Amiga 500

Unser Preis nur 398,- DM

MF2DD NoName Disketten von diversen Markenherstellern in sehr guter Qualität, per 10er Box.

Unser Preis nur 9,95 Uhr

3,5" externes Diskettenlaufwerk

(wir führen Markenlaufwerke von ProMigos oder Winner)

Unser Preis nur 169,- DM

NEC P 20, semiprofessioneller 24 Nadeldrucker mit deutschem Handbuch und einem Jahr NEC-Garantie

Unser Preis nur 798,- DM

Amiga 2000 C/3000 bitte Tagespreis erfragen! Jede Menge weiteres Zubehör finden Sie in unserer kostenlosen Hauptpreisliste. Bitte anfordern!



Deluxe **VIEW** inklusive Animator 2.0

THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR PAL-AMIGA COMPUTERS

AMIGA-Test
sehr gut

10,8
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 7/89

Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit
DE LUXE VIEW digitalisiert



PHILIPS

Testsieger

Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

**Hardware
des Jahres**

Amiga Extra 1/90



PHILIPS

- Color - Modus einstellbar von 2 - 4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von der Amiga-Hardware)
- SW-Modus einstellbar von 2-16 Farben (in allen Auflösungen)
- Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
- Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
- Frame-Modus: Ein frei definierbarer Frame (Gummibandrahmen) für Teil-Digitalisierung, Nachbearbeitung und Ausschnittspeicherung
- Alle Digitalisierungs-Modi sind auf Schnell-Modus (Fast-Mode) umschaltbar
- Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algorithmen
- Alle nur erdenklichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün- und Blauanteil, Bildschärfe, Negierung, Dithering usw., wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
- Umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread“ oder kopieren „Copy to“. Für Genlock-Anwendungen lassen sich einzelne Farben sperren. Paletten können aus vorhandenen Bildern geladen werden. Eine Jim Sachs-Palette kann mit „Auto-Palette“ erzeugt werden.
- Umfangreiches Druck-Menü mit Workbench 1.3-Unterstützung
- Fast alle Funktionen wurden zusätzlich auf Funktionstasten gelegt

- Sehr umfangreiches Disk-Menü mit Format-, Delete, Makedir-Funktion und Harddisk-Unterstützung
- Problemlose Abspeicherung von Masterbildern (RGB-Auszüge)
- Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
- Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menü-Bildschirme auch in den Auflösungen „HiRes und Interlaced“
- Die Steuerungssoftware nutzt sowohl das Chip-RAM als auch das Fast-RAM des Amiga aus
- Update-Möglichkeit mit Erscheinen verbesserter Versionen
- Die Lieferung enthält:
Digitizer-Hardware, Steuerungssoftware V 4.1, ein 58seitiges deutsches Ringhandbuch, ein Slide-Show-Programm und den neuen Animator 2.0 (Animationsprogramm)

Neu DLV 4.1 für A 500 / 2000 / 3000

nur 398,- DM

Neu DLV 4.1 für A 1000

nur 398,- DM

Neu DLV 4.1-Demo

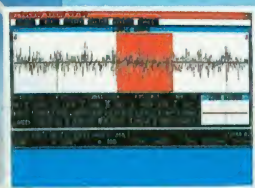
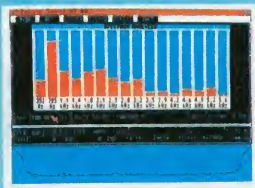
nur 15,- DM

2 Disketten mit Animationsdemo

Deluxe **SOUND**

V3.0

DER SOUNDDIGITIZER DER LUXUSKLASSE



AMIGA-Test	
<i>sehr gut</i>	
10,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 11/90
Preis/Leistung	<input checked="" type="checkbox"/>
Dokumentation	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedienung	<input checked="" type="checkbox"/>
Verarbeitung	<input checked="" type="checkbox"/>
Leistung	<input checked="" type="checkbox"/>

NEU Deluxe Sound 3.0 wurde von Grund auf neu programmiert (keine erweiterte 2.8 Version). Dieses Programm macht selbst den müdesten Soundfreak wieder munter. Lesen Sie unbedingt den Super-Testbericht in der AMIGA 11/90!! Deluxe Sound 3.0 wird inklusive Hardware, Steuerungssoftware V. 3.0, Recordmaker und neuem deutschen Ringhandbuch geliefert!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, für welchen Amiga Sie Deluxe Sound benötigen!!

Der Komplettpreis beträgt nach wie vor **nur 228,- DM**

NEU DLS 3.0 Demo-Disk für alle Amigas **nur 10,- DM**

NEU DLS 3.0 Update-Service!! Ein absolut starkes Stück Programm mit neuem Handbuch bieten wir unseren Kunden für **nur 39,- DM**



**hagenau
computer**

G
m
b
H

Alter Uentropfer Weg 181 * 4700 Hamm

Telefon 02381 - 880077

Telefax 02381 - 880079

We are looking for
additional distributors for
our products

Fax: 0049/2381/880079

PC-Emulator für Amiga 500

WOLF

IM SCHAFSPELZ

Das »Power-PC-Board« von KCS ist jetzt in einer stark verbesserten Version erhältlich. Die Leistung der Erweiterung macht den Emulator Nummer-1-verdächtig.

von Michael Eckert

Vor einem Jahr überraschte KCS mit dem ersten Hardware-XT-Emulator für den Amiga 500. Der Neuling bot zwar für XT-kompatible Computer deftige Hausmannskost hinsichtlich Rechenleistung und Videoausgabe, aber Festplattenunterstützung – Fehlanzeige. Damit wiederum konnte der AT-Emulator »ATonce« glänzen, den Vortex erstmals auf der AMIGA '90 in Köln vorstellte. Die Zeit des Power-PC-Boards schien zu Ende zu gehen, zumal ATonce neben guter Rechenleistung und Videoemulation auch die Multitasking-Eigenschaften des Amiga unterstützte. Und wer kauft schon einen PC-Emulator, wenn es für weniger Geld einen AT-Emulator gibt (wenn auch ohne Betriebssystem MS-DOS)?

Mit der Softwareversion 2.90 und einer höheren Prozessortaktfrequenz von 10 MHz startet KCS nun die Gegenoffensive. An der Hardware des Emulators hat sich äußerlich nicht viel geändert: Auf dem Board befindet sich ein NEC V30-Prozessor, 1 MByte RAM und ein batteriegepufferter Uhrenchip. Das Herzstück der Platine ist ein von KCS entwickelter Customchip, der viele Einzelbausteine wie Timer und Refresh-Controller zusammenfaßt.

Die Videoemulation und den Kontakt zur Außenwelt übernimmt die Hardware des Amiga:

- PC-Grafikkarten MGA (Monochrome Graphics Adapter = Hercules-kompatibel) mit 720 x 348 Bildpunkten und CGA (Color Graphics Adapter) mit 640 x 200 oder 320 x 200 Punkten
- serielle Schnittstelle mit maximal 19200 Bit/s
- parallele Schnittstelle
- Floppy-disk-Controller (alle 3 1/2- und 5 1/4-Zoll-Amiga-Laufwerke können unter MS-DOS angesprochen werden)
- Hard-disk-Controller (z.Z. werden nur Amiga-Festplatten unterstützt, für die ein spezieller Treiber von KCS vorliegt)
- Maus-Port und Audioausgabe

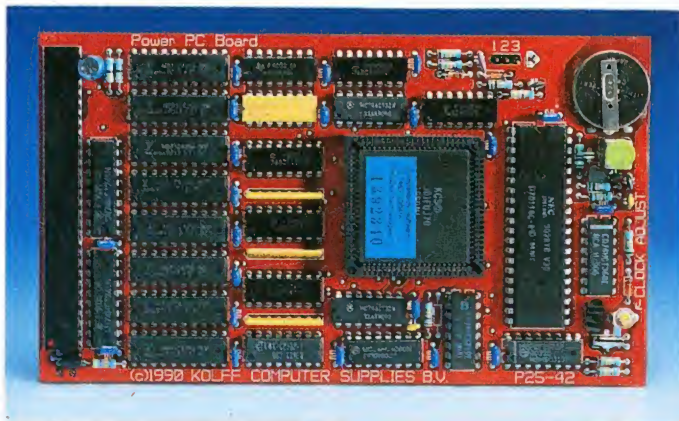
Im Gegensatz zu ATonce unterstützt das Power-PC-Board auch in der neuen Version das Multitasking des Amiga nicht. Man kann also entweder mit MS-DOS oder Amiga-OS arbeiten, aber nicht mit beiden Betriebssystemen gleichzeitig. Dafür läßt sich das RAM des Power-PC-Boards von der Amiga-Seite nutzen: Es stehen 512 KByte als Standarderweiterung auf 1 MByte Gesamtspeicher zur Verfügung. Je nach Agnus-Typ wird der Speicher als Chip- (Agnus 8372A) oder Fast-RAM (Agnus 8371A) konfiguriert. Die restlichen 512 KByte des Boards lassen sich als RAM-Disk ansprechen, allerdings nur mit dem älteren Agnus 8371A (siehe

he Tips & Tricks in dieser Ausgabe). Unter MS-DOS sind 704 KByte als Speicher und 196 KByte als RAM-Disk nutzbar. Externe Speichererweiterungen am Expansion-Port führen zu einer Beschleunigung der Videoausgabe und von Diskettenzugriffen (Puffergröße paßt sich an).

Im Preis von rund 500 Mark sind MS-DOS 4.01 mit den dazugehörigen deutschen Handbüchern sowie GW-Basic enthalten. Bei ATonce (ca. 500 Mark) muß man sich um das Betriebssystem selbst kümmern. Zudem ist zum effektiven Arbeiten mindestens eine 512-KByte-RAM-Erweiterung erforderlich, da ATonce den Amiga-Speicher mitnutzt.

Die Installation des Power-PC-Boards ist einfach – die Platine wird in den Memory-Schacht an der Unterseite des Amiga gesteckt. Wer mit dem Big Agnus 8372A 1 MByte Chip-RAM nutzen möchte, muß allerdings auf der Amiga-Platine einige Änderungen vornehmen. Eine Prozedur, die aber auch bei internen Speichererweiterungen notwendig ist. Verwunderlich, daß in der Dokumentation zum Power-PC-Board auf die Änderungen nicht eingegangen wird.

Ist die Hardware sicher untergebracht, muß der Anwender die Emulation an die vorhandene Gerätekonfiguration anpassen. Dazu startet man unter Amiga-OS das Programm »install«, das einerseits zur Konfigurierung der RAM-Disk und der Uhr für die Amiga-Seite dient, und das andererseits zu »PC-Prefs« verzweigt. PC-Prefs erlaubt die Konfiguration der PC-Emulation und wird komplett über die Maus gesteuert. Neben der Landessprache, Diskettenlaufwerken, Videoemulation, Farbanpassung, Lautstärke sind noch viele weitere Punkte vorhanden, mit denen man den PC nach eigenen Wünschen einstellt. Alles in allem ist PC-Prefs eine gelungene Basis für die Installation. Nach Verlassen des Programms werden alle Informationen auf die Boot-Diskette geschrieben. Nur über diese Diskette kann der Emulator später gestartet werden.



MS-DOS im Amiga 500 Der Speicher und die Uhr des Emulators lassen sich auch von der Amiga-Seite nutzen

TESTKONFIGURATION

Power-PC-Board: Version 2.90
Amiga 500: Revision 3, 5, 6A
Festplattensysteme: Supra Drive 500XP (Supra)
Speichererweiterungen: Supra RAM 500RX (Supra), Golem RAM Box 500
Turbokarte: Adspeed (ICD)
Sonstiges: Multivision 500

Die Reservierung einer Festplattenpartition für MS-DOS erfolgt mit »hdsetup«. Über die Tastatur wählt man unter Amiga-OS sein Festplattensystem und die gewünschte Noch-Amiga-Partition an. Unter MS-DOS wird die Platte dann mit den Standardkommandos »fdisk« und »format« konfiguriert und formatiert – fertig.

DOS-Manager

Mausgesteuerte CLI-Benutzeroberfläche mit vielen zusätzlichen Utilities.

Sitzen Sie auch verzweifelt vor dem Rechner, wenn es darum geht, Ihren Amiga mit Hilfe des CLI zur Arbeit zu bewegen? Und hassen Sie nicht auch die regelmäßige Sucherei nach der korrekten Befehl-Syntax?

Wesentlich angenehmer können Sie jetzt mit Hilfe der mausgesteuerten grafischen Benutzeroberfläche des **DOS-Managers** fast alle Amiga-DOS-Befehle ausführen und verfügen darüber hinaus über eine Vielzahl praktischer Utilities wie beispielsweise einen Packer, ein schnelles Kopierprogramm, einen Disk-Optimizer...

DOS-Manager 1.0
Bestell-Nr. 54142
*unverbindliche Preisempfehlung

* DM 69,-

Den DOS-Manager erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel und in den Warenhäusern.



M&T SOFTWARE PARTNER
INTERNATIONAL GMBH
Hans-Pinsel-Straße 9b
D-8013 Haar bei München

2002/05

ECS - Evolution Computer Systems GmbH

Autorisierter Commodore & Fujitsu Fachhändler

AMIGA

NEU !! ECS Leichtkauf/FINANZIERUNG!
z.B A2000 ab DM 40,- je Monat!!
Oder jetzt kaufen, in 6 Monaten
bezahlen! (ab 300,- Warenwert)

NEU! "OFFICE-2000 Paket!"
A2000+A1084S+2091/40MB+AmigaVision
+BeckertextII+MaxonCad+Suberbase+
Publishing Partner !!!!! 3595,-!
NEU! "OFFICE-3000 Paket!"
A3000 25Mhz 50MB HD+Monitor 1950
+Software wie Office-2000! 5995,-!
A2000 ohne Amiga Vision 1298,-
A2000 + Amiga Vision 1455,-
A2000 + AT-Karte 2286 2255,-
A2000 + XT-Karte 2088 1995,-
A2000 + 20MB Festplatte 1998,-
A2091 SCSI Contr + 50MB 895,-
Monitor A1084S 549,-
A3000Tower a.Anfrage
CDTV Multimedia! 1495,-
Software für CDTV! ab 79,-
A2320 Flickerfixer 498,-
Turboboard 68030 2-4MB ab 1295,-
A2300 Genlock 389,-
Aufrüstsatz 2MB Ram f.A2091 198,-
NEU! externes Genlock f A500!
Video Master + Software! 399,-!
BSC Produkte
OCTAGON 52 MB SCSI f. A500 1298,-
Memory Master 2-8 MB 2MB 448,-
ALF3 SCSI Controller + Memory
Master unbestückt!!! 589,-
dto. aber mit 2MB on Board 797,-



Makes it possible!

IC 8520	22,-
IC 8362 R8 Denise	38,-
IC 8364 R7 Paula	59,-
IC 8372A "Big Agnus"	79,-
IC Kick Rom 1.3	49,-
IC 8372 Hires Agnus (A3000)	79,-
IC 8373 Hires Denise(A3000)	69,-
IC Rom 2.0 low/High je	55,-
Netzteil A500	149,-
Tastatur A500	159,-
u.v.m	A.Anfrage
Nutzen Sie jetzt die Sommerpreise mit unserem Finanzierungsangebot!	
Drucker Fujitsu DL900	798,-
dto. aber Farbe DL1100	938,-
Einzelblatteinzug DL1100	298,-
" DL 900	198,-
Farbband schwarz DLxxxx	14,-
dto. aber Farbe	24,-
ECS-Commander "Der Standard"	69,-
AVANTI- 14Mhz Speeder	298,-
68881+ Software dazu ab	279,-
System Protect neue Version	198,-
Monitor NEC 3D SSI	1398,-
EIZO 9070SZ 16"	2098,-
VGA Monitor 1024x768	649,-
dto aber Multiscan	798,-
Hdisk 84MB SEAGATE SCSI	698,-
Hdisk 52MB QUANTUM SCSI	598,-
Hdisk 105MB QUANTUM SCSI	1098,-
VGA-Karten f. AT-Karte ab	149,-
Chicony Notebook 386SX 20Mhz	
20MB IDE FD 3,5"	4929,-!
Notebook Pocket Fax	898,-
Notebook Pocket Modem	432,-
NEU! Fujitsu Telefaxgeräte!	

Heidbergstraße 75 * 2800 Bremen 21 * Telefon : 0421-611430 * Fax : 0421-6166912

Amiga Pro Sampler Studio + Datal Jammer

- Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- HIRES Sample Edition
- Echtzeit-Frequenz-Display
- Echtzeit-Levelmeter
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- Separate Fenster mit Scroll - Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige für Sound-Wellenform.
- Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- Mikrofon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- Kontrolle für Tempo und Beat
- Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- Lade- und Abspeichermöglichkeit
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für Phopon Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- inklusive Grafikpaket Phopon Paint**

Super-Angebot

PC-Interface komplett mit Software plus OCR

Preis: **498,- DM!** zuzüglich Versandkosten

Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten



Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datal Midi Master)
- Arbeitet mit Standard IFF Files.
- 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Midi Master

- Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in - Midi out (3 x) - Midi thru
- Abgesichert durch optische Isolation
- Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten

512 K RAM-Erweiterung

- mit Kalender/Uhr-Funktion
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie für Zeit/Datum-Installation

komplett mit RAMs
zuzüglich Versandkosten

89,- DM

Super-Angebot

ohne RAMs
zuzüglich Versandkosten

59,- DM

Amiga-Laufwerke

- Komplett anschlussfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steprate.
- Kapazität 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- Mit Track-Display

Preis: 3,5"-Drives: **199,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: **179,- DM**
ohne Track-Display
zuzüglich Versandkosten

Preis: 5,25"-Drives **229,-DM**
ohne Track-Display
zuzüglich Versandkosten

NEU! CORDLESS MOUSE

- KABELLOSE MOUSE
- ARBEITET MIT INFRAROT-SIGNAL-ÜBERTRAGUNG
- SEHR EINFACH ZU INSTALLIEREN
- VOLL KOMPATIBEL
- SPART BATTERIEN DURCH AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN
- ARBEITSWINKEL ÜBER 90°
- REICHWEITE 1,5 METER
- INKLUSIVE 2 BATTERIEN

Super-Angebot

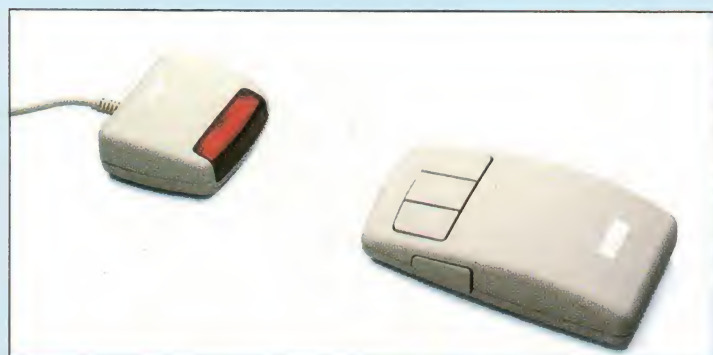
DM 139,00

NEU!! Volloptische Maus



- volloptische Maus
- sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- direkt anschließbar
- 100% kompatibel
- inklusive Maus-Matt

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten



ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH

Distributor für Deutschland

Wassenbergstraße 34, 4240 Emmerich, Telefon: 028 22/68545-46
Telefax: 02822/68547 • Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 18 33

für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Eurosystems Computer Products, Telefax 0031/8380/32146

DRIVE NR:	DF0:	DF1:	DF2:	DF3:	Laufwerk	
Laufw. verb.	A	B	-	-	Video	English
Speicher	Ja	Ja	Nein	Nein	Klang	Deutsch
Stepzeit nS	3	3	6	6	Drucker	Français
Anlaufzeit nS	512	512	512	512	Maus	Sprache
Kopfsetzzeit	15	15	15	15	RS-232	Einlesen
Wer steuert?	Amiga	Amiga	Amiga	Amiga	Joystick	TURBO EIN
Laufwerk Typ	3,5	3,5	5,25	5,25	Tastatur	Ende
Doppelstep	Nein	Nein	Nein	Nein		

PC-Prefs Gut gemachtes Installationsprogramm. Es erlaubt vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten.

Bei der Festplattenunterstützung hat ATonce z.Zt. die Nase vorn, da prinzipiell alle Commodore-kompatiblen Systeme unterstützt werden. Am Begriff »Commodore-kompatibel« scheiden sich jedoch die Geister bzw. Hersteller, denn nicht alle Festplattensysteme arbeiten mit ATonce. Ein Beispiel hierfür ist das »Supra Drive 500XP«, das mit dem Amiga jegliche Arbeit verweigert, sobald ATonce installiert ist.

Das Power-PC-Board unterstützt in der Version 2.90 nur elf Festplattensysteme:

- A.L.F. (OMTI)
- C't-Magazin Selbstbaulösung (OMTI)
- Commodore A590 (OMTI)
- Golem HD3000 (OMTI)
- Profex HD3000 (OMTI)
- Winner I (OMTI)
- F.S.E. (OMTI)
- Rex Datentechnik (OMTI)
- Commodore A590 (SCSI)
- Supra Drive 500XP (SCSI)
- GVP A500+ (SCSI)
- nur Diskettenlaufwerke

Es ist immer nur eine Amiga-Partition als MS-DOS-Partition möglich, die sich dann mit »fdisk« unterteilen läßt. ATonce bietet hier mehr: Bis zu 16 Stück, wobei es sich um eine Emulation in einem Amiga-File (langsam) oder um eine »echte« Partition (ein ausschließlich für MS-DOS reservierter Plattenabschnitt) handeln kann.

Der Festplattenzugriff erfolgt beim Power-PC-Board flott, wie von einem echten PC gewohnt. Gleiches gilt für die Diskettenlaufwerke, bei denen man zudem einen Cache (Zwischenspeicher) zuschalten kann. Ein Track-Display wird (wahlweise) am unteren Bildschirmrand eingeblendet. Schwierigkeiten hat das Power-PC-Board mit Software, die die DMA-Fähigkeiten der PC-Hardware ausreizt. Ein Beispiel hierfür ist das Backup-Programm »Fastback«, das zuerst nicht zu seiner eigentlichen Aufgabe zu bewegen war. Ein Diskettenzugriff unter Fastback ist nur bei der Einstellung »niedrige DMA«

möglich. Unter normalen Betriebsbedingungen erfüllen die Diskettenlaufwerke jedoch ihren Zweck.

Akzeptiert wird auch der 68000-Beschleuniger »Adspeed« von ICD. Im 14-MHz-Turbomodus waren allerdings keine wesentlichen Geschwindigkeitssteigerungen feststellbar.

Ein Manko bei den MS-DOS-Emulatoren für den Amiga war bisher die langsame Videoemulation. Hier überholt das Power-PC-Board sämtliche Konkurrenten, sei es ATonce oder die PC- und AT-Karten von Commodore für den Amiga 2000. Selbst im CGA-Modus mit 16 Farben ist z.B. mit Word 5.0 noch ein bequemes Arbeiten möglich, da man schnell durch den Text scrollen kann. Glaubt man den gängigen Benchmarks (Vergleichsprogramme zur Ermittlung der Geschwindigkeit), ist das Power-PC-Board in der Videoausgabe schneller als mancher AT-Computer (z.B. Commodore PC40

III). Beachten sollte man allerdings, daß z.B. das Scrollen im Text deutlich ruckartiger erfolgt als bei den PC-Vorbildern. Wir haben uns bei den Geschwindigkeitstests nicht nur auf die gängigen Benchmark-Programme verlassen, sondern auf erprobte Praxis-tests zurückgegriffen. Die Ergebnisse finden Sie in der Tabelle »Geschwindigkeitsvergleich«. Bei der Arbeit mit MGA-Programmen kann man das Flimmern im Interlace-Modus durch einen Software-Flickerfixer vermindern.

Auch in der Rechenleistung kann sich das Power-PC-Board sehen lassen. Hier wirkt sich die Takterhöhung auf 10 MHz positiv aus. Bei rechenintensiven Anwendungen wie der Tabellenkalkulation »Lotus« bleibt die Geschwindigkeit in allen Videomodi nahezu konstant. ATonce hat hier erhebliche Einbrüche bei CGA und VGA zu verzeichnen (siehe »Geschwindigkeitsvergleich«).

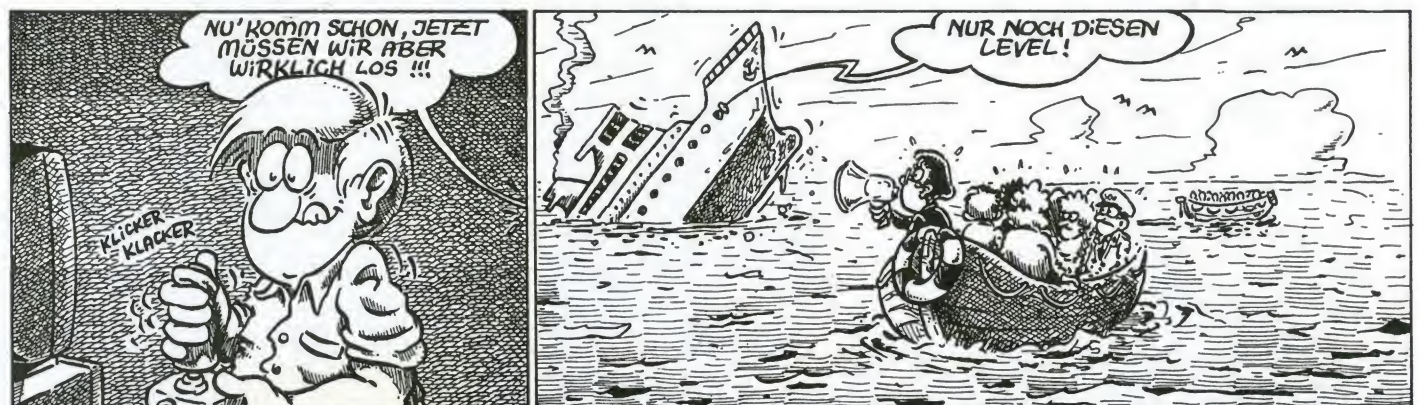
POWER PC MENU	
F1 - COM1: Serieller Port	COM2: Maus
F2 - Internes Laufw. (DF0): A	externes Laufw. (DF1): B
F3 - Speichergröße: 704 K	
F4 - Originalfarben einstellen	
F5 - CGA 16 Farben (dynamisch)	
F6 - Tastenклик-Ton eingeschaltet	
F7 - Track-Display ein	Farbwahl mit 4 T. Tasten
F8 - Verify eingeschaltet	7 « [] » 9 (R:00)
F9 - Puffer Laufwerk A: B:	4 « [] » 6 (G:00)
F10 - PC Hardware-RESET (!)	1 « [] » 3 (B:00)
ESC - MENU Ende	

CGA

MGA

Power-PC-Menu Auch unter MS-DOS kann der Anwender noch Einfluß auf die emulierte Hardware nehmen. Man kann das Menü jederzeit mit <Amiga Help> aufrufen.

HERMANN DER USER



Das Drive der
"Supralative"

SupraDriveTM 500XP

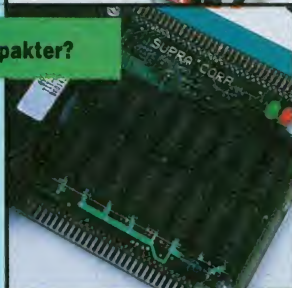


Geht es moderner?



- **Ultraflache 3 1/2 Zoll Festplatte**
Low Power Bauweise ermöglicht Lüfterfreie Konstruktion auf kleinsten Raum.
- **Nutzt die Rechnerstromversorgung, braucht also kein eigenes Netzteil !**
- **SCSI Performance ohne DMA Probleme**

Geht es kompakter?



- **Eingebaute Speichererweiterung**
mit 0.5/1.0 oder 2.0 MByte bestückt
- **Optional mit Zusatzplatine**
auf 2.0/4.0 oder 8.0 MByte erweiterbar

Geht es durchdachter?



- **Durchgeführter Amiga Port**
- **Externer SCSI Anschluß**
- **"Spieleschalter"**
erlaubt die Nutzung der Ramerweiterung auch bei abgeschalteter Harddisk

Geht es umfangreicher?



- **Umfangreiche Software (3 Disketten)**
- **Wahlweise Autoboot**
- **SCSI ID Selector**
- **Ram Testmode**
- **Umfangreiche Dokumentation in deutscher Sprache**

DAS PROFESSIONELLE AMIGA 500 ZUSATZGERÄT

Mit dem SUPRADRIVE 500XP haben Sie jetzt endlich unbegrenzte Möglichkeiten.

Jetzt können Sie Software benutzen, die Sie vorher **nie** benutzen konnten. Weil Ihr Computer nicht genug Speicher besaß, um z.B. Animationen zu erstellen oder Bilder zu digitalisieren. Hiermit ist das lange Warten beim Kopieren oder Laden der Programme vorbei, nun können Sie die Arbeit mit Ihrem Computer **total genießen**, weil der Transfer der Programme mit dem neuen SupraDrive 500XP bis zu 40 mal schneller ist, als mit den herkömmlichen Disketten Laufwerken.

Schluß mit der alten Technologie!!! Keine lauten Ventilatorgeräusche und kein Kabel Chaos auf Ihrem Schreibtisch mehr, denn Sie benötigen kein externes Netzteil.

Sie können das neue SupraDrive 500XP sehr einfach bis zu 8MB Fast Memory aufrüsten. An dem durchgeführten Amiga Bus kann man wie z.B. Digitizer oder andere Speichererweiterungen anschließen, oder weitere SCSI Geräte (z.B. Wechselplatten, Tape Backups, HardDrives) anschließen. Und wenn Sie technische Hilfe brauchen, können Sie sich direkt an Supra Deutschland wenden, zusätzlich bekommen Sie auf alle Supra Produkte 1 Jahr Garantie.

Supra..... damit Sie wissen wo es lang geht !!!

Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an:

Supra (Deutschland) GmbH

Rodderweg 8 ■ D-5040 Brühl
Tel: 02232 / 22002 ■ Fax: 02232 / 22003
Für technische Fragen: 02232 / 22008

GESCHWINDIGKEITSVERGLEICH

Produkt	ATonce				Power-PC-Board			PC40 III	
Videomodus	Hercules	CGA 8	CGA 16	VGA 16	Hercules	CGA 8	CGA 16	(8 MHz) VGA	(12 MHz) VGA
Videoemulation									
Direct Screen Access (sec)	3,62	13,18	24,50	23,18	2,00	1,00	1,00	4,39	4,39
Teletype (sec)	3,41	7,85	11,87	12,36	1,00	2,00	1,00	5,05	4,50
Teletype Scrolling (sec)	2,80	5,60	9,67	9,51	1,00	1,00	1,00	7,39	6,81
Rechenleistung									
Landmark CPU-Test (MHz)	8,60	7,10	6,10	6,10	8,50	8,40	8,50	8,00	11,90
Landmark Systemtest (MHz)	4,85	4,85	4,85	4,85	5,72	5,72	5,72	8,16	12,27
General Instructions (MIPS)	0,42	0,42	0,40	0,40	0,38	0,39	0,38	0,56	0,85
Integer Instructions (MIPS)	0,80	0,80	0,77	0,77	0,73	0,73	0,73	1,07	1,60
Memory to Memory (MIPS)	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,76	1,15
Register to Register (MIPS)	1,04	1,03	1,00	1,00	0,97	0,97	0,97	1,37	2,00
Register to Memory (MIPS)	0,72	0,72	0,70	0,70	0,68	0,68	0,68	1,02	1,54
Overall Performance (MIPS)	0,70	0,70	0,68	0,68	0,65	0,65	0,65	0,96	1,43
Praxistest									
Lotus (min:sec)	7:38	33:31	53:14	52:23	7:55	8:00	8:06	5:17	3:34
dBase (min:sec)	4:32	4:33	5:10	5:10	5:48	5:55	6:11	3:37	2:59
Word (min:sec)	5:56	6:11	7:43	7:49	5:51	5:51	5:18	4:03	2:44
Harvard Graphics (min:sec)	2:27	2:11	2:41	2:41	2:04	1:34	1:37	2:01	1:37
Diskette (min:sec)	4:19	4:27	5:48	5:52	3:33	3:33	3:33	3:18	3:15

Legende

Videoemulation: Die Tests wurden mit dem Programm »PC-Lab« des PC-Magazins durchgeführt.

Rechenleistung: Die Angaben bei den beiden »Landmark«-Programmen beziehen sich auf die Taktfrequenz relativ zu einem AT-Computer. Alle weiteren Testwerte (in MIPS = Mega Instructions Per Second) wurden mit dem »Benchmark«-Programm Version 1.2 von Chips and Technologies Inc. ermittelt.

Praxistest: Zur Ermittlung der Alltagstauglichkeit der Emulatoren haben wir den Praxistest des PC-Magazins verwendet. Hierbei werden vier verbreitete MS-DOS-Programme in typischen Anwendungen benutzt. Der Test mit der Tabellenkalkulation »Lotus« beinhaltet zahlreiche mathematische Operationen, während die Arbeit mit der Datenbank »dBase« häufige Festplattenzugriffe erfordert. Bei dem Grafikpräsentationsprogramm »Harvard Graphics« ist schnelle Videoausgabe gefragt. Der »Word«-Test beinhaltet von jedem der vorangegangenen Tests einen Teil: Festplattenzugriffe (Laden und Speichern), Videoausgabe (Scrollen durch den Text), mathematische Operationen (Text formatieren und Suchfunktion). Da der PC-Magazin-Praxistest nur mit Festplatte arbeitet, aber bei AT-Emulatoren für den Amiga auch die Geschwindigkeit der Diskettenlaufwerke interessant ist, haben wir diesen Punkt zusätzlich aufgenommen (Zeit für das Formatieren einer 3 1/2-Zoll-Diskette mit 720 KByte Kapazität und anschließendem `xcopy /s /e /v` von einer 360-KByte-MS-DOS-Systemdiskette auf den frisch formatierten Datenträger. Als »Meßlatte« für die Emulatoren diente ein Commodore PC40 III. Der AT-kompatible Computer wurde mit 8 MHz und 12 MHz Taktfrequenz zum Vergleich herangezogen. Die in Klammern gesetzten Angaben beim Videomode beziehen sich auf die CPU-Taktfrequenz.

Während der täglichen Arbeit mit dem Power-PC-Board zeigt sich in der Tastaturemulation ein Schwachpunkt. Während mit dem »Norton Commander« oder »PC Tools« keine Schwierigkeiten auftreten, stören mit Word 5.0 einige Tasten erheblich: Zweimaliges Drücken der - oder der Pfeiltasten aktiviert eine Wiederholungsfunktion, die erst durch einen weiteren Tastendruck abgebrochen wird. Das versehentliche Löschen ganzer Textteile oder ungewolltes Scrollen durch den Text

Jetzt mit Festplattenunterstützung

sind die Folge. Ist der Zehnerblock der Tastatur auf diese Funktionen eingestellt, kommt es auch hier gelegentlich (standardmäßig keine Wiederholung) zu diesem Effekt.

Bei den vorherigen Versionen (z.B. 2.83) der Software entsprach die Tastaturbelegung bei einigen Tasten (<, >, #) nicht der des Amiga. Dieses Manko wurde jetzt beseitigt. Die Emulation der Maus (KCS liefert einen eigenen Maus-treiber für die Amiga-Maus mit) scheint auf den ersten Blick gelungen: Mit Word, dem Norton Commander, DPaint oder Harvard Graphics keine Schwierigkeiten.

Wer das Ergebnis seiner Arbeit drucken möchte, wird ebenfalls

nicht enttäuscht. Für den parallelen Drucker-Port läßt sich ein Puffer (Größe veränderbar) einstellen. Das druckende Programm kann seine Aufgabe so schneller erledigen. Diese serielle Schnittstelle erreicht Transferraten bis 19200 Bit/s.

KCS liefert ständig Software-Updates zum Power-PC-Board. Infolge der schnellen Entwicklung bleibt dabei allerdings die deutsche Dokumentation auf der Strecke. Die Beschreibung der aktuellen Version liegt jeweils als Blattsammlung dem älteren Handbuch bei. Daß darunter die Übersicht leidet, ist klar. Die Handbücher zu MS-DOS entsprechen in Ausführung und Vollständigkeit dem Industriestandard. Der Umgang mit dem Betriebssystem wird zudem mit einem »On-line-Help«-Programm verdeutlicht, das deutsche Erklärungen zu MS-DOS-Kommandos liefert.

Mit dem Power-PC-Board liefert KCS den Beweis, daß ein PC-Emulator mit optimierter Hard- und Software durchaus mit einem AT-Emulator mithalten und ihn in einigen Punkten sogar überholen kann. Aus dem vermeintlichen Opferlamm ist ein Wolf im Schafspelz geworden. Zu verbessern ist noch die Tastaturemulation. Auch die Unterstützung weiterer Festplattensysteme ist dringend erforderlich. Einen neuen Standard setzt jedoch die schnelle Videoemulation, die erst ein bequemes Arbeiten mit Anwender-Software ermöglicht.

Literatur

Testberichte

[1] Advanced-Technologie im Amiga 500, AMIGA-Magazin 4/91, Seite 199

AMIGA-TEST

sehr gut

Power PC Board V2.90

10,0
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 08/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Das Power-PC-Board ist ein leistungsfähiger XT-Emulator für den Amiga 500.

POSITIV: schnelle Videoemulation; hohe Rechenleistung; RAM kann als Speichererweiterung von der Amiga-Seite genutzt werden; MS-DOS 4.01 inkl. deutscher Handbücher im Lieferumfang.

NEGATIV: Emulation der Tastatur z.T. gewöhnungsbedürftig; z.Zt. werden nur elf Festplatten unterstützt; kein Multitasking.

Preis: ca. 500 Mark inkl. MS-DOS 4.01 und 1 MByte RAM
Hersteller: KCS
Anbieter: Batavia KG,
Niedernhart 1, 8391 Tiefenbach,
Tel.: 0 85 46/1 91 90

WAHRSCHEINLICH DAS WELTB JETZT NOCH

**DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S
EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE
PROGRAMME ZU FREEZEN.**

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:

● ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE

Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

● EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER

Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

● VERBESSERTER SPRITE-EDITOR

Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

● VIRUS DETECTOR

Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

● ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE

Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

● ZEITLUPEN-MODUS

Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

● FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME

Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

● COMPUTER-STATUSANZEIGE

Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

● BOOTSELECTOR

Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

● SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR

Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

● MUSIC-SOUND-TRACKER

Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebrauchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

● DAUERFEUER-MANAGER

Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

STE FREEZER-UTILITIE-MODUL!! BESSER !!!



**Amiga 500/1000-
Version**

DM 189,00
zzgl. Versandkosten

Amiga 2000-Version

DM 219,00
zzgl. Versandkosten

**BEI BESTELLUNG COMPUTERTYP
ANGEBEN**

DIE VERSION 2 IST DA!!

**JETZT MIT 128K BETRIEBSSYSTEM. MIT NOCH MEHR POWER UND
UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!**

● **DISKCODER**

Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Möglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschlüsseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugtem Zugriff zu sichern. Verschlüsselte Disketten können nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Lösung fuer Ihre Sicherheit.

● **START-MENU**

Action Replay II hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

● **DISKETTEN-MONITOR**

Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

● **DOS KOMMANDOS**

Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

● **DISK COPY**

Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

- Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling
 - Kompletter M68000 Assembler/Disassembler
 - Kompletter Bildschirm-Editor
 - Laden/Speichern Block
 - Schreibe "String" in Speicher
 - Springe zu bestimmter Adresse
 - Zeige RAM als Text
 - Zeige eingefrorenes Bild
 - Spiele residentes Sample
 - Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags
 - Taschenrechner
 - Hilfe-Kommando
 - Volle Suchmoeglichkeiten
- Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.
- Notizblock
 - Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Synchronisation usw.
 - Dynamische Breakpoint-Behandlung
 - Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal
 - Copper Assembler/Disassembler

Besitzer von Amiga Action Replay V.1 erhalten nach Einsendung Ihres alten Modules DM60,00 Preisnachlass fuer das Amiga Action Replay II.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...
TEL. - 02822 45589/45923

ALLE BESTELLUNGEN, NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH

**WASSENBERGSTRASSE 34, 4240 EMMERICH,
TELEFON 028 22/6 8545-46**

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bestellungen bei Vorkasse DM6,-, Nachnahme DM10,-, Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf-SB-Warenhäusern und Fotofachgeschäften.

Distributor fuer Berlin:
Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich:
Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz:
Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

für Holland:
EUROSYSTEMS, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565
Eurosystems Computer Products

Also – ein Sommermotiv sollte es schon sein, und obwohl auf den Sommer kein Verlaß mehr ist, können wir auf unsere Leser bauen. Unter den Einsendungen war der Sieger nicht einfach zu ermitteln.

von Albert Petryszyn

Es dauerte seine Zeit, alle Bilder auf Festplatte zu überspielen und zu archivieren. Aber dann ging es rund. Nach der Vorauswahl waren noch etwa 100 Bilder im Rennen. Unter diesen Motiven mußte die Jury, bestehend aus den Mitgliedern der AMIGA-Redaktion sowie der Layoutabteilung, den Sieger ermitteln. Da wir uns nicht auf eine Grafik einigen konnten, mußten wir noch unseren Chefredakteur und den Art-director hinzuziehen. Und dann stand er fest, der Sieger:

Pär Normann aus Düsseldorf mit seinem Bild »Sandburg«.

Aber wir wollen Ihnen auch die anderen Bilder der Endausscheidung präsentieren. Hier die Plätze 1 bis 6 des Wettbewerbs, die Plätze 7 bis 15 stellen wir in einer der nächsten Ausgaben vor. ■



SOMMIERNACHTS

Platz 1 »Sandburg« von Pär Normann: mit Deluxe Paint II gezeichnet, in Lores mit 32 Farben. Der 1. Preis: eine Canon-Still-Videokamera.

Platz 2 »Ibiza-Girl« von Peter Schütz aus Biel-Bienne in der Schweiz. Es ist ein Deluxe-Paint-III-Bild im EHB-Modus. 2. und 3. Preis: 1 x Digi Paint 3 von Newtek.

Platz 3 »Stillife-Strand« von Udo Dürke, aus dem hohen Norden (Ostfriesland). Die mystische Grafik wurde mit Digi Paint 1.0 erstellt.

Platz 4 Etwas Besonderes ließ sich Rake Hora, Pfingst, einfallen, er lieferte gleich die komplette Titelseite für das AMIGA-Magazin. Erstellt



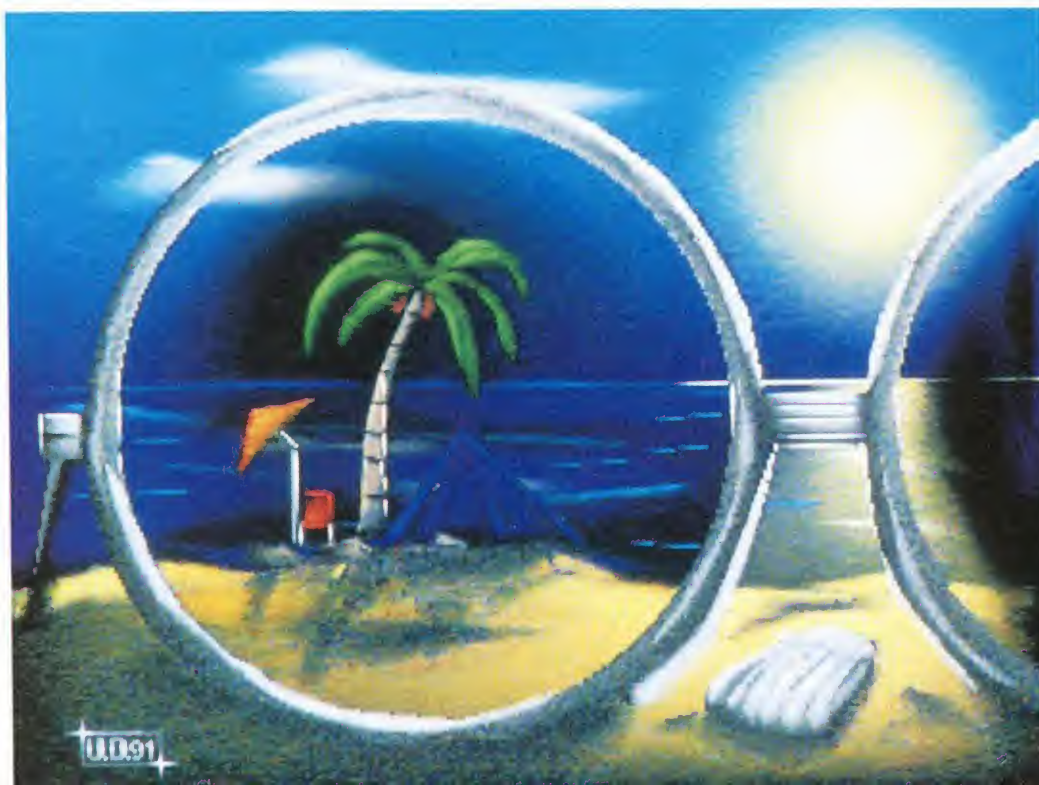


5

6



4 **TRAUM** **3** **Titelgrafik-
Wettbewerb
Auflösung**



wurde das Bild mit Deluxe Paint III. Platz 4 bis 6 gewinnen je ein »Sideshow«-Abenteuerspiel von Actionware.

Platz 5 »Amiga Skateboarder« von Olaf Lubanski in Linz, Österreich. Der Skateboarder entstand mit Deluxe Paint. Der Künstler arbeitet aber auch mit dem Ray-Tracer Reflections und dem HAM-Malprogramm Photon Paint.

Platz 6 »Out of this world«, von Götz Scheuermann aus Hütschenhausen, ist nicht nur eine Collage aus Gegenwart und Zukunft, sondern auch eine Mixtur von verschiedenartigen Amiga-Grafikprogrammen. Während die Landschaft und die Computer mit Deluxe Paint gemalt wurden, ist das UFO mit Reflections entstanden.

Hersteller GVP schießt nach Rekorden. Das Serie II-Turboboard für den Amiga 2000 vereint eine 68030-Karte mit 32-Bit-RAM-Erweiterung und SCSI-Controller auf einer Platine.

von Stephan Quinkertz

Vor zwei Jahren stellte GVP die 68030-Karte »Impact 2000/030« vor, die mit einem AT-Interface ausgestattet ist. Zusätzlich faßt die Mutterplatine bis zu 8 MByte 32-Bit-RAM. Die neue 68030-Karte »Serie II-Turboboard« besteht aus einer Platine. Statt des AT ist ein SCSI-Controller integriert.

Für den Herbst '91 plant GVP eine dritte Version mit 50 MHz Taktfrequenz.

■ **RAM:** Zusätzlich können auf dem Serie II-Turboboard 12 MByte 32-Bit-Speicher installiert werden. Das bedeutet, daß man die 22-MHz-Version mit maximal 13 MByte und die 33-MHz-Version mit maximal 16 MByte ausrüsten kann. Alle Modelle besitzen drei Speichersteckplätze für die speziell von GVP entwickelten Speichermodule (SIMM32-1MB-60 oder SIMM32-4MB-60). Diese Module verfügen über einen 32 Bit breiten Bus und eine Zugriffszeit von 60 ns.

Der Amiga 2000 läßt generell nur 8 MByte autokonfigurierenden Speicher (steht sofort nach dem Einschalten zur Verfügung) zusätzlich zu. Beim Serie II-Turboboard ist dieses Limit aufgehoben. Es ist jedoch zu beachten, daß nur

besser beraten, den ganzen DRAM-Speicher als Extended Memory einzubinden.

Die meisten DMA-Peripheriegeräte (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff), die in einem Zorro II-Platz stecken, können keinen direkten Speicherzugriff zum Extended Memory durchführen, da dieser außerhalb der Autokonfigurationsgrenze (8 MByte) liegt. So verfrachtet sich beispielsweise der A2091-Controller von Commodore nicht mit Extended Memory. Der GVP Serie II-SCSI-Controller mit dem FaaastROM-Treiber V3.09 (oder höher) erkennt automatisch den Extended-Speicher.

Je nach Speicherkonfiguration lassen sich auch herkömmliche 16-Bit-RAM-Karten verwenden. Zuerst wird jedoch der 32-Bit-Speicher genutzt. Erst wenn dieser nicht mehr ausreicht, wird auf den 16-Bit-Speicher zugegriffen.

**Serie II-Turboboard:
68030-Karte mit
SCSI-Controller**

**AUS
3
MACH
1**

SERIE II-SCSI / QUANTUM LPS52

Test	MC68000 (1)	MC68030 (2)	MC68030 (3)
Files/s Create	10	12	13
Files/s Open/Close	35	73	67
Files/s Scan	110	216	214
Files/s Delete	38	55	55
Seek/Read	201	682	698
Byte/s Create	332	468	491
Byte/s Write (KByte/s)	677	820	832
Byte/s Read (KByte/s)	706	819	829

- (1) Serie II-Controller mit 4 MByte RAM im Zorro II-Steckplatz
(2) Serie II-Controller mit 4 MByte RAM im Zorro II-Steckplatz, Serie II-Turboboard (22 MHz, 1 MByte RAM) im CPU-Slot
(3) Festplatte am SCSI-Controller auf dem Serie II-Turboboard (22 MHz, 1 MByte RAM) angeschlossen

Speedtest Die Testwerte für den Festplattencontroller Serie II wurden mit »DiskSpeed 3.1« von Fish-Disk 329 ermittelt. Getestet wurde mit den Voreinstellungen von DiskSpeed. Der Pufferspeicher beim Lesen und Schreiben betrug 262 144 Byte. Als 68030-Karte kam das Serie II-Turboboard (22 MHz, 1 MByte RAM) von GVP zum Einsatz. Die Formatierung der Platte erfolgte mit den Standardparametern von Faaastprep.

■ Das Serie II-Turboboard ist momentan in zwei Ausführungen erhältlich:

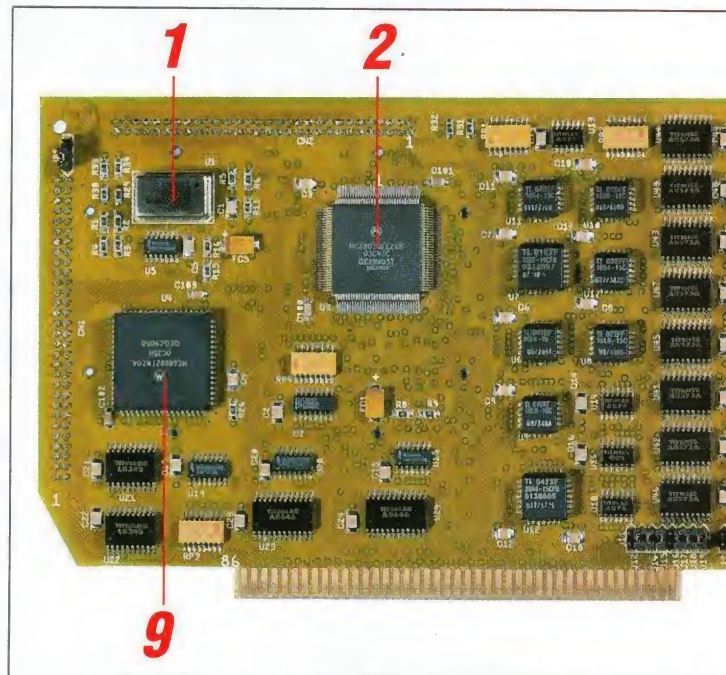
- Version 1 wird mit dem MC68030 und dem Coprozessor MC68882 ausgeliefert, die mit 22 MHz getaktet sind (Preis: ca. 2200 Mark). Auf dem Board befindet sich zusätzlich 1 MByte 32-Bit-Speicher (60 ns).

- Version 2 ist mit den Motorola-Chips MC68030 und MC68882 ausgestattet, die mit 33 MHz getaktet sind (Preis: ca. 4000 Mark). Wie ausgeliefert, bietet die Karte 4 MByte 32-Bit-RAM (4-MByte-RAM-Bausteine).

ein Teil des 32-Bit-Speichers auf dem Serie II-Board autokonfigurierend ist. Der zusätzliche Speicher (Extended Memory) wird durch einen speziellen Treiber, den »FaaastROM-Treiber«, während der Initialisierungsphase autokonfigurierend gemacht. Die Einstellung, wieviel des DRAM-Speichers als autokonfigurierender Speicher und wieviel als Extended Memory zur Verfügung steht, erfolgt über Steckbrücken. Amiga-DOS-Anwender sollten jedoch soviel zusammenhängenden Speicher wie möglich autokonfigurierend benutzen. Wer unter Unix arbeitet, ist

Wer eine PC/AT-Karte installieren will, muß bedenken, daß der autokonfigurierende Speicher nicht größer als 6 MByte sein darf, da die Brückenkarte 2 MByte reserviert. Über die verschiedenen Speicherkonfigurationen und Jumper-Stellungen gibt das ausführliche deutsche Handbuch Auskunft.

■ **SCSI-Controller:** Auf dem Serie II-Turboboard ist der leistungsfähige Serie II-SCSI-Controller [1] integriert. Der DMA-Controller ermöglicht zusätzlich zu dem normalen Zorro II-Adreßbereich einen direkten Speicherzugriff auf den 16 MByte 32-Bit-Speicher der Turbo-



TECHNISCHE DATEN

- (1) Quarz (22 oder 33 MHz)
- (2) MC68030 in SMD-Technik
- (3) SIMM32-Speichersockel
- (4) Werksseitig installierter Speicher (1 oder 4 MByte 32-Bit-RAM)
- (5) Interner 50poliger SCSI-Anschluß
- (6) Externer 25poliger DB-SCSI-Anschluß
- (7) Autoboot Faaast-ROM-SCSI-Treiber
- (8) GVP-Custom-Chip für DMA-Peripherie (VLSI) und RAM-Controller (DPRC)
- (9) Mathematischer Coprozessor MC68882

karte. Ein gewöhnlicher SCSI-Controller in einem Zorro II-Steckplatz kann maximal 8 MByte für DMA benutzen. Die Unterstützung des Extended Memory ist nur möglich, weil der SCSI-Controller direkt mit dem 32 Bit breiten Bus des MC68030 verbunden ist. Damit wird eine wesentlich höhere Übertragungsgeschwindigkeit erreicht (siehe Tabelle »Speedtest«). Wir haben eine Quantum LPS52 an den Serie II-SCSI-Controller inkl. 4 MByte RAM (im Zorro II-Steckplatz) im 68000-Modus angeschlossen (Test 1). Anschließend wurde die Serie II-Turbokarte (22 MHz) in den CPU-Slot gesteckt (Test 2). Die Übertragungswerte sind hier deutlich gestiegen. Als nächstes haben wir die Festplatte an den SCSI-Controller auf der Turbokarte angeschlossen (Test 3). Hier erzielten wir dann nur eine minimale Temposteigerung.

– Das Programm »Boot68000« (befindet sich auf der Installationsdiskette) setzt den Amiga softwaremäßig zurück (Reset). Bindet man das Programm in die »Startup-Sequence« ein, ist es jederzeit während des Bootens möglich (linke Maustaste drücken), in den 68000-Modus umzuschalten. Ein Neustart des Amiga mit <CTRL-

»GVPin« lassen sich sämtliche Informationen über Speicherkarten, Controller, Festplatten und anderen Erweiterungskarten abrufen. Das Formatierprogramm »FaaastPrep« installiert SCSI-Geräte für den Controller auf dem Turboboard. Die Installation kann dabei manuell oder automatisch erfolgen. Eine detaillierte Be-

Das Serie II-Turboboard (22 MHz) ist eine leistungsfähige Turbokarte für den Amiga 2000. Sie steigert die Geschwindigkeit gegenüber einem normalen Amiga – je nach Art der Anwendung – bis zum Faktor 10. Das entspricht ungefähr der gleichen Leistung wie mit dem Vorgängermodell Impact A2000/030 (25 MHz). Die Übertragungsraten beim SCSI-Controller konnte gegenüber dem AT-Interface um ca. 100 KByte/s erhöht werden. Zusätzlich ist der Preis von rund 3600 Mark (inkl. 4 MByte RAM) auf 2200 Mark (inkl. 1 MByte RAM) gesunken. Somit besticht das Serie II-Turboboard mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis.

In einer der nächsten Ausgaben werden wir die 33-MHz- und 50-MHz-Version ausführlich vorstellen.

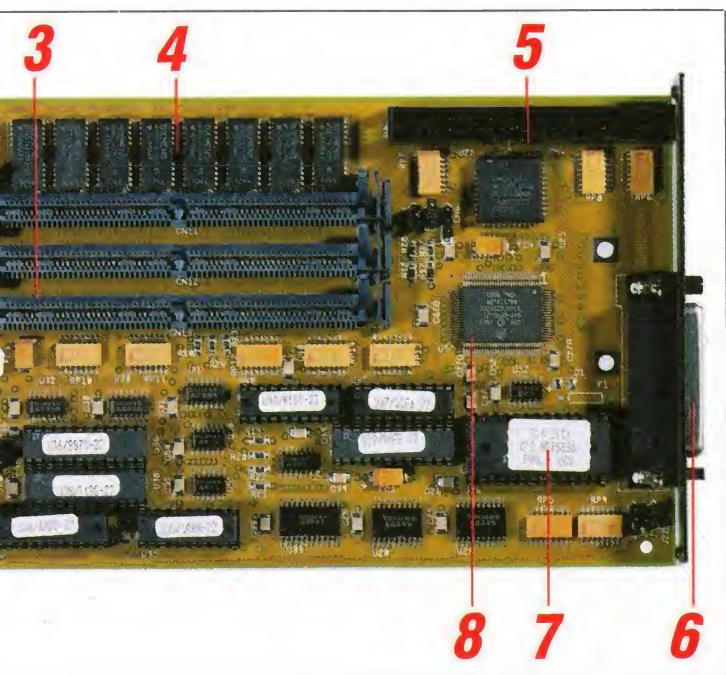
Literatur

[1] »Einfach dreifach«, AMIGA-Magazin 12/90, Seite 219

[2] Rekordverdächtig, AMIGA-Magazin 3/91, Seite 167

CPU-SPEED			
	Serie II-Turboboard	Impact A2000/030	Stormbringer H530
	22 MHz	25 MHz	50 MHz
setcpu	7,89	7,08	10,62
setcpu cache	9,52	10,22	18,40
setcpu fastrom	8,12	7,08	10,62
setcpu cache fastrom	9,86	10,62	19,71

CPU-Test Als Testsoftware wurde das Programm »CPU Speed« von Ronin verwendet. Mit dem Programm »Setcpu« läßt sich die maximale Leistung der CPU erzielen.



An das eingebaute SCSI-Interface auf dem Turboboard kann man bis zu sieben SCSI-Geräte wie Wechselplatte, Tape Streamer und Optical Disk anschließen, die sich mit einem 50poligen Kabel intern oder extern über einen Macintosh-kompatiblen 25poligen Sub-D-Stecker verbinden lassen.

■ Die Turbokarte läßt sich hard- und softwaremäßig in den 68000-Modus umschalten:

– Per Steckbrücke kann man zwischen 68000- und 68030-Modus umschalten. Ändern während des Betriebs bewirkt einen Absturz.

Amiga_links Amiga_rechts> schaltet wieder in den 68030-Betrieb um.

Im 68000-Modus können weder das 32-Bit-RAM noch die angeschlossenen SCSI-Geräte (Festplatte) genutzt werden. »Boot-68000« löscht alle residenten Zeiger und Programme, auch das virtuelle Laufwerk »RAD«.

■ Zusammen mit dem Turboboard wird die GVP FaaastPrep-Diskette geliefert, auf der sich Test- und Hilfsprogramme befinden. »Memory Test« überprüft den ganzen Speicherbereich des Amiga und gibt Fehlermeldungen aus. Mit

schreibung lesen Sie in dem Testbericht über den Serie II-SCSI-Controller [1].

Mit dem Programm SETCPU läßt sich die Turbokarte optimal nutzen. Der Befehl SETCPU CACHE FASTROM aktiviert den Cache auf dem 68030-Board und transferiert das Kickstart ins 32-Bit-RAM (siehe Tabelle »CPU-Test«). Wir haben die 22-MHz-Version getestet.

Turbokarte, RAM und Controller

Zum Vergleich wurde das Vorgängermodell der Serie II-Turbokarte, die Impact A2000/030, eine 68030-Karte mit 25 MHz Taktfrequenz und die 50-MHz-Karte Stormbringer H530 von Intelligent Memory angefügt. Beide GVP-Turbokarten bringen ziemlich die gleichen Ergebnisse. Das bestätigten auch einige Programme wie Ray-Tracing, Animation, Apfelmännchen, Compiler, Textverarbeitung und Dateiverwaltung. Den größten Geschwindigkeitsfaktor erzielt man bei Programmen wie Turbo Silver, Sculpt/Animate-4D und Reflections, die in einer speziell für den mathematischen Coprozessor überarbeiteten Version vorliegen. Dabei werden Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 10 erzielt. Eine genaue Beschreibung der verschiedenen Testprogramme finden Sie auf Seite 177.

AMIGA-TEST sehr gut

Serie-II-Turboboard

11,0
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 08/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Das Serie-II-Turboboard für den Amiga 2000 vereint eine 68030-Karte mit 32-Bit-RAM und SCSI-Controller auf einer Platine. Mit der 22-MHz-Version werden Geschwindigkeitssteigerungen gegenüber einem normalen Amiga bis zum Faktor 10 erzielt.

POSITIV: bis zu 16 MByte 32-Bit-RAM (8 MByte Autokonfig- und 8 MByte Extendend-Memory) ansprechbar; leistungsfähiger SCSI-Controller; umschaltbar in 68000-Modus; ausführliches deutsches Handbuch.

NEGATIV: im 68000-Modus kann weder das 32-Bit-RAM noch der SCSI-Controller genutzt werden.

Produkt: Serie-II-Turboboard
Preis: 22-MHz-Version: ca. 2200,
33-MHz-Version: ca. 4000 Mark
Anbieter: DTM Computersysteme,
Dreierherrensteinstr. 6a,
6200 Wiesbaden-Auringen,
Tel.: 0 61 27/40 64,
Fax: 0 61 27/6 62 76

Exklusiv: Golem-Turbo

TIME-TUNNEL FÜR DATEN

von Stephan Quinkertz

Die Turbokarte »Golem-Turbo« erhöht die Leistungsfähigkeit des Amiga durch den 32-Bit-Prozessor MC68030. Der Prozessor ist mit 16 MHz getaktet wie der mathematische Coprozessor MC68882, der ebenfalls zum Einsatz kommt. Die 68030-Karte, die in den 86-poligen Prozessor-Slot gesteckt wird, läuft unter den Betriebssystemen 1.2, 1.3 und 2.0.

In der Grundausstattung ist die Golem-Turbo mit 2 MByte 32-Bit-RAM bestückt. Es werden Speicherchips mit 1 MBit x 4 (z.B. Oki 514256) verwendet. Mit diesen kann der Speicher in 1-MByte-Schritten auf 4 MByte erweitert werden. Wahlweise sind auch 4 MBit x 4 Chips einsetzbar. Mit ihnen sind Ausbaustufen mit 4, 8, 12 und 16 MByte möglich. Durch Mischbestückung läßt sich von 1 bis 16 MByte jede Konfiguration in 1-MByte-Schritten außer 11, 14 und 15 MByte realisieren. Es ist lediglich darauf zu achten, daß mindestens eine Speicherbank mit typengleichen Chips bestückt ist. Auf der Turbokarte befinden sich vier Speicherbänke, bestehend aus acht Sockeln für die RAM-Bausteine. Der Speicher ist auto-

Die Preise für 68030-Prozessoren sinken. So bietet Kupke Computertechnik eine 68030-Turbokarte bereits für 1500 Mark an. AMIGA-Magazin stellt exklusiv »Golem-Turbo« für den Amiga 2000 vor.

ADVANTAGE 2080 / QUANTUM LPS52

Test	MC68000 (1)	MC68030 (2)	MC68030 (3)
Files/s Create	29	76	88
Files/s Open/Close	48	125	137
Files/s Scan	146	380	384
Files/s Delete	66	201	249
Seek/Read	196	508	698
Byte/s Create	416	710	783
Byte/s Write (KByte/s)	719	889	896
Byte/s Read (KByte/s)	712	889	889

(1) SCSI-Controller Advantage 2080 ohne RAM im Zorro-II-Steckplatz
(2) SCSI-Controller Advantage 2080 ohne RAM im Zorro-II-Steckplatz; Golem-Turbo (16 MHz, 16 MByte RAM) im CPU-Slot
(3) SCSI-Controller Advantage 2080 ohne RAM im Zorro-II-Steckplatz; Serie-II-Turboboard (22 MHz, 1 MByte RAM) im CPU-Slot

Speedtest Die Testwerte für den Controller wurden mit »DiskSpeed 3.1« von Fish-Disk 329 ermittelt. Der Pufferspeicher beim Lesen und Schreiben betrug 262 144 Byte.

konfigurierend und muß nicht nachträglich eingebunden werden. Da das Golem-Turbo-RAM außerhalb des 16-MByte-Bereichs konfiguriert wird, kann man eine PC/AT-Karte bei jeder Speicherkonfiguration installieren. Zusätzlich kann der Amiga 2000 mit einer 16-Bit-Speicherkarte (bis 8 MByte) im Zorro-II-Steckplatz aufgerüstet werden.

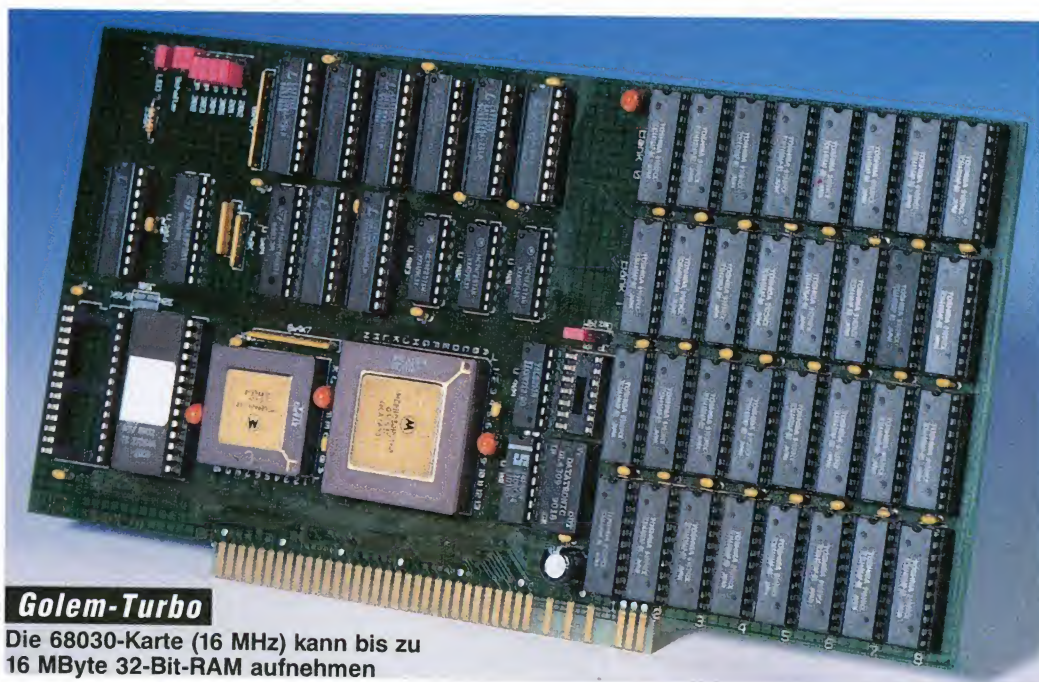
WAS IST EIN CACHE?

Wie leicht festzustellen ist, wird die meiste Rechenzeit eines Programms in Schleifen benötigt. Sieht man sich den Ablauf so einer kleinen Schleife genau an, stellt man fest, daß hierbei immer die gleichen Befehle aus dem Speicher gelesen werden. Genau an diesem Punkt setzt der Cache an:

Der Cache ist ein kleiner und schneller Speicher. Befehle, die der Speicher in die CPU einliest, werden gleichzeitig im Cache gespeichert. Das geschieht während des Lesens aus dem Speicher, ohne zusätzlichen Zeitaufwand. Beim ersten Durchlauf einer Schleife werden die einzelnen Befehle aus dem (langsamen) Speicher gelesen und dabei gleichzeitig in das Cache übertragen. Bei jedem weiteren Schleifendurchlauf reicht ein Zugriff auf den Cache. Das Programm läuft somit deutlich schneller, ohne daß die Geschwindigkeit der Speicher erhöht werden muß.

Beim MC68020 ist der Cache mit dem Prozessor integriert. Es hat eine Größe von 256 Byte und speichert die zuletzt benutzten Befehle, je nach Art (und damit nach Länge) bis zu 128 Instruktionen. Vor jedem Speicherzugriff prüft der MC68020, ob der gewünschte Befehl bereits im Cache vorhanden ist. Durch die Integration auf dem Chip läßt sich die Arbeitsweise des Cache noch weiter optimieren: Hier kann bereits der nächste Befehl aus dem Cache gelesen werden, während auf dem Bus ein Datenzugriff (lesen oder schreiben) stattfindet.

Der MC68030 geht einen Schritt weiter, er besitzt zwei unabhängige Caches. Einer davon ist nur für Befehle, der andere nur für Daten vorgesehen. Somit brauchen auch Daten, die mehrmals aus dem Speicher benötigt werden, nur ein einziges Mal gelesen werden. Danach sind sie aus dem Cache abrufbar. Auf dem Chip gibt es für jeden Cache eigene Adreß- und Datenbusse, so daß gleichzeitig ein Zugriff auf beide Caches möglich ist.



Golem-Turbo

Die 68030-Karte (16 MHz) kann bis zu 16 MByte 32-Bit-RAM aufnehmen

Mehr Speed. Mehr Memory.



Mehr Byte - mehr Biss.
Mit der neuen protar A 500 HD Harddisk-Serie
steigen Sie auf in die schnelle Megaklasse.
In die Amiga-Welt, in der auf einmal alles möglich ist.

protar A 500 HD.
SCSI-Festplatte 20 MB-160 MB.
RAM optional bis 8 MB on board.
SCSI-Schnittstelle.
1 Jahr Garantie.

Flexible Kapazität für Profis.
Made in Germany.

protar.
We try smarter.

Informationsmaterial gibt's bei
protar Elektronik GmbH • Alt Moabit 91 D • W-1000 Berlin 21,
beim autorisierten Fachhandel und in allen guten Warenhäusern
Tel. (030) 391 20 02 • Fax (030) 391 73 32

ab **798,-**
unverbindl. Preisempfehlung



We've got the power!

POWERPACKER

Professional V3.0b 35,-

POWERPACK

Textomat mit Datamat 79,-

A2000 Controller Spezifikation	SCSI Festplatten Spezifikation	Quantum LPS 52 MB 599,-	Quantum LPS 105 MB 899,-
GVP SCSI Serie II A-2000 mit 8MB Option	448,-	998,-	1298,-
Evolution 2.1 SCSI-2 Filecard	398,-	997,-	1297,-
A.L.F. III SCSI-2 Filecard	398,-	997,-	1297,-
Kronos II SCSI-2 Filecard	348,-	947,-	1247,-

A500 Controller Spezifikation	SCSI Festplatten Spezifikation	FUJITSU 42 MB 448,-	Quantum LPS 52 MB 599,-	Quantum LPS 105 MB 899,-
GVP A500 HD+ SCSI-2 mit 8MB Option	799,-	1198,-	1398,-	1698,-
Oktagon 500 SCSI-2 Controller		998,-	1198,-	1498,-

COMPUTER
AMIGA 2000 C 1499,-
AMIGA 500 C mit Appetizer 777,-

MONITOR
Philips CM8833-II mit Kabel 575,-

FARBDRUCKER
Fujitsu DL1100 mit Kabel 898,-

FLICKER-FIXER
MultiVision 500 für A500 498,-
Commodore 2320 für A2000 498,-

LAUFWERKE
3,5" extern, abschaltbar, Bus 149,-
3,5" intern A2000, CHINON 139,-

SPEICHERKARTEN
FastRAM 2000 für Amiga 2000
bis 8MB erweiterbar 2MB 350,-
MiniMax 500+ für A500 2MB 398,-
Erweiterung auf 1 MB für Amiga 500
mit Uhr, abschaltbar 512KB 89,-

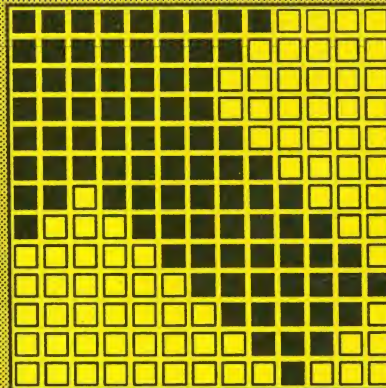
MARKT & TECHNIK

Deluxe Paint III 199,-
Deluxe Video III 199,-
Photon Paint 2.0 155,-
Photon Cel Animator 155,-
Superbase 2 155,-
Devpac Assembler 2.0 115,-

DATA BECKER

BECKERTOOLS 50,-
DEMOMAKER 59,-
ERWEITERUNGSSET 29,80

BECKERtext II
neueste Version 198,-



HD **BERLIN** COMPUTER

Hauptgeschäft

Pankstraße 42
1000 Berlin 65
Tel: (030) 462 75 25

Filiale Hannover

Hildesheimer Str. 118
3000 Hannover 1
Tel: (0511) 809 44 84

Stationen

Lahnstraße 94
1000 Berlin 44 ☎ 030/684 48 31

Wundtstraße 58/60
1000 Berlin 19 ☎ 030/321 83 51

Hubertus Damm 7
1123 Berlin-Karow

Karl-Liebknecht-Str. 6
(im Haus der Urania)
7500 Cottbus

Reparatur Werkstatt & PD - Service

Pankstraße 42
1000 Berlin 65
Tel: (030) 462 77 28

CDTV-SHOP

Schwedenstraße 18c
1000 Berlin 65
Tel.: (030) 492 20 56

VERSAND-SERVICE

Hotline: (030) 462 76 27
24 Stunden Service - Bei Bestellungen
bis 18.00 Uhr erfolgt der Versand noch
am gleichen Tage.
Lieferung mit UPS **FREI HAUS!**

SOFTPOWER

CDTV™ **KNÜLLER!**
NEU! INTERACTIVE MULTIMEDIA **+ 1 Spiel**
DM 1598,-

**Verleih und Verkauf von Software
für CDTV im "CDTV-Shop-Berlin"!**

NEU HD DTV Desktop VIDEO studio

Beratung Vorführung Verkauf

Schulungskurse

für Einsteiger
und Fortgeschrittene
Von AmigaDOS,
über Sculpt 4D,
bis zur kompletten
Videopräsentation.
**KOSTENLOSES INFO
ANFORDERN!**

VIDEOTECHNIK DIEZEMANN

SNAPSHOT! Pro
SNAPSHOT! RGB
SNAPSHOT! Studio

Electronic-Design

Y-C Genlock 999,-
PAL Genlock V2.0 648,-
Y-C RGB-Splitter 478,-

SOFTWARE

Imagine V1.1 dt. 398,-
Turboprint Pro 159,-

WAS LEISTET EINE 68030-TURBOKARTE?

Wir testeten Programme, die einen großen Geschwindigkeitsvorteil gegenüber einem normalen Amiga aufweisen sollten:

(A) »Videscape 2.0« von Aegis: Bei diesem Animationsprogramm wurden zunächst die einzelnen Bilder des »Films« aus den gewünschten Objekten berechnet. Wir haben die Zeit gemessen, um die Sequenz »Runwaylanding« (befindet sich auf der beiliegenden Demodiskette) zu berechnen.

(B) Apfelmännchen »MandFXP« von Cygnusoft. Hier zeigt sich besonders der Einsatz des mathematischen Coprozessors. Als Parameter wählten wir: ganzzeitige Auflösung (Hires, interlaced) und maximale Iteration 1000.

(C) Rechenintensive Operationen von fotorealistischen Bildern mit »Sculpt/Animate-4D«: Dabei kam die Turboversion zum Einsatz, die den MC68030 und den mathematischen Coprozessor unterstützt.

(D) Welchen Vorteil bringt eine Turbokarte bei Dateiverwaltungen? Dazu wählten wir »Datamat Professional« von Data Becker aus. Die auf der mitgelieferten Datendiskette befindliche Adreßdatei hat 1000 Datensätze. Die Zeitmessung nahmen wir bei aufsteigendem Sortieren nach Kundennummern vor.

(E) Leistungssteigerung bei der Textverarbeitung »Beckertext II« von Data Becker: Bei einem 21749 Zeichen langen Text wurden alle »e« durch »ee« ersetzt.

Computerkonfigurationen:

- (1) Amiga 2000 (MC68000: 7,14 MHz); SCSI-Controller Advantage 2080 ohne RAM im Zorro-II-Steckplatz inkl. Quantum LPS52
- (2) Amiga 2000; SCSI-Controller Advantage 2080 ohne RAM im Zorro-II-Steckplatz inkl. Quantum LPS52; Golem-Turbo (MC68030: 16 MHz, 16 MByte RAM) im CPU-Slot
- (3) Amiga 2000; SCSI-Controller Advantage 2080 ohne RAM im Zorro-II-Steckplatz inkl. Quantum LPS52; Serie II-Turboboard (MC68030: 22 MHz, 1 MByte RAM) im CPU-Slot
- (4) Amiga 2000; SCSI-Controller Advantage 2080 ohne RAM im Zorro-II-Steckplatz inkl. Quantum LPS52; A2630-Karte (MC68030: 25 MHz, 2 MByte RAM) im CPU-Slot
- (5) Amiga 2000; SCSI-Controller Advantage 2080 ohne RAM im Zorro-II-Steckplatz inkl. Quantum LPS52; Stormbringer H530 (MC68030: 50 MHz, 2 MByte RAM) im 68000-Sockel

Computerausrüstung	1	2	3	4	5
Dhrystone	892	2941	5555	5000	8333
Whetstone	80	814	1336	1483	2890
MIPS	0,83	4,31	6,76	7,59	15,34
Ronin CPU_Speed	1	6,27	9,86	10,62	19,71
Testprogramm A (Faktor)	1	2,92	3,89	3,92	4,72
Testprogramm B (Faktor)	1	5,89	8,11	8,64	12,21
Testprogramm C (Faktor)	1	6,92	10,72	12,79	19,69
Testprogramm D (Faktor)	1	3,06	4,58	4,58	5,50
Testprogramm E (Faktor)	1	4,04	4,52	5,93	7,65

Die Faktoren der Testprogramme A bis E geben den Geschwindigkeitsfaktor gegenüber einem Amiga mit einem MC68000 an, der mit 7,14 MHz getaktet ist.

Mit Steckbrücken paßt man die 68030-Karte an das System an: – Die Turbokarte unterstützt ein Caching auch im Chip-Memory. Da aber das Chip-Memory zusätzlich von anderen Peripheriebau-

steinen wie dem Blitter genutzt werden kann, ist der Jumper »Cache Chip Memory« werkseitig geschlossen und ein Caching im Chip-Memory unterbunden. Caching ist ausschließlich im Fast-

RAM sinnvoll; damit wird sichergestellt, daß die gecachten Daten nur vom Prozessor, nicht aber von anderen Bausteinen manipuliert werden können (siehe Tabelle »Was ist ein Cache?«).

– Im Gegensatz zum MC68000 besitzt der MC68030 eine integrierte MMU (Memory Management Unit). Damit ist es möglich, das Amiga-Betriebssystem ins 32-Bit-RAM zu transferieren. So wie er ausgeliefert wird, ist der Jumper »MMU Disable« geöffnet, die MMU des MC68030 ist somit eingeschaltet. – Der MC68030 verfügt zusätzlich über 256 Byte Daten-Cache. In diesem internen Prozessorspeicher lassen sich Daten zwischenspeichern, über die der Prozessor mit hoher Geschwindigkeit verfügen kann (siehe Tabelle »CPU-Test«).

Maximal 25 MByte RAM möglich

– Mit dem Schalter »Switch« läßt sich die Prozessorkarte abschalten. Das 32-Bit-RAM ist dann außer Funktion.

Die Installationsdiskette beinhaltet das Programm SETCPU, um den Cache, den Burst Mode und das 32-Bit-RAM zu aktivieren. Mit dem Befehl SETCPU CACHE BURST FASTROM läßt sich die größte Leistung erzielen (siehe Tabelle »CPU-Test«). Zum Vergleich haben wir die Werte für einen mit 16 MHz getakteten Amiga 3000, für das Serie-II-Turboboard von GVP (22 MHz) und für die A2630-Karte von Commodore (25 MHz) angefügt. Beim Praxistest (siehe »Was leistet eine 68030-Turbokarte?«) zeigt sich, daß die Golem-Turbo-Karte einen Geschwindigkeitsfaktor gegenüber einem normalen Amiga je nach Art der Anwendung zwischen 5 und 6 erzielt.

Natürlich wollten wir die Ge-

schwindigkeitssteigerung einer Festplatte in Verbindung mit der Golem-Turbo-Karte feststellen. Dazu haben wir eine Quantum-LPS52-Festplatte an den leistungsstarken SCSI-Controller Advantage von ICD angeschlossen. Zum Vergleich haben wir dasselbe Festplattensystem mit dem Serie-II-Turboboard getestet (siehe Tabelle »Speedtest«). Resultat: Mit einer 68030-Karte wird die Übertragungsrate um ca. 170 KByte/s erhöht.

Resümee: Die 68030-Karte Golem-Turbo (16 MHz) erreicht Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 6. Vergleicht man Golem-Turbo mit der A2630-Karte von Commodore (25 MHz), läßt sich feststellen: Die A2630 erzielt Steigerungen bis zum Faktor 10,5 und kann mit maximal 4 MByte ausgerüstet werden. In der Grundversion (2 MByte) ist die Karte für ca. 1800 Mark erhältlich. Golem-Turbo erreicht zwar nicht die Leistung der A2630-Karte, jedoch läßt sie sich bis 16 MByte aufrüsten, sie kostet mit 2 MByte RAM ca. 1500 Mark. Die Karte soll in den nächsten Wochen auch für den Amiga 500/1000 erhältlich sein. ■

AMIGA-TEST

sehr gut

Golem-Turbo

10,5

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 08/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

FAZIT: Die 68030-Karte Golem-Turbo ist mit 16 MHz getaktet, ebenso der Coprozessor MC68882. Zusätzlich befinden sich auf der Platine 2 MByte 32-Bit-RAM. Damit werden Geschwindigkeitssteigerungen - je nach Art der Anwendung - bis zum Faktor 6 erzielt. **POSITIV:** solide Verarbeitung; bis 16 MByte 32-Bit-RAM aufrüstbar; alle RAM-Chips gesockelt; einfache Installation. **NEGATIV:** RAM im 68000-Modus nicht ansprechbar.

Produkt: Golem-Turbo
Preis: ca. 1500 Mark (inkl. 2 MByte)
Hersteller/ Anbieter: Kupke
Computertechnik, Schwanenwall 44,
4600 Dortmund 1,
Tel.: 02 31/52 73 58,
Fax: 02 31/55 31 73

CPU-SPEED

	Golem-Turbo 16 MHz	A3000 16 MHz	Serie-II-Turbo 22 MHz	A2630 25 MHz	Stormbringer H530 50 MHz
setcpu	3,94	3,68	7,89	4,60	10,62
setcpu burst	3,94	3,68	7,89	4,60	10,62
setcpu cache	6,13	7,08	9,52	10,22	18,40
setcpu fastrom	4,06	3,68	8,12	4,76	10,62
setcpu cache burst	6,13	7,08	9,52	10,22	18,40
setcpu cache fastrom	6,27	7,08	9,86	10,62	19,71
setcpu burst fastrom	4,06	3,68	8,12	4,76	10,62
setcpu cache burst fastrom	6,27	7,08	9,86	10,62	19,71

CPU-Test Als Testsoftware wurde das Programm »CPU_Speed« von Ronin verwendet. Mit dem Programm SETCPU läßt sich die maximale Leistung der CPU erreichen.

An **BONANZA**:
Bitte senden Sie mir
folgende Produkte per UPS-Nachnahme:

Name:
Adresse:
Unterschrift:

- = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
- * = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
- NEU = NEUERSCHEINUNG

Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr

HARDWARE

Computer und Peripherie

ADONIS LAN NETWORK PRO	1195	NEU
ADONIS LAN NETWORK STARTER KIT	495	NEU
ADONIS LAN NETWORK CONSUMER	795	NEU
COMMODORE "DENISE"	95	
COMMODORE "PAULA"	95	
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	178	
COMMODORE 8372 B 2MB AGNUS	178	
COMMODORE 8372 IC HIRES-DENISE	159	NEU
COMMODORE 8520 I/O IC	65	
COMMODORE A 500 C (1MB RAM)	125	
COMMODORE A 500 (DEU)	99	
COMMODORE A 520 TV/PAL-MODULAT	779	
COMMODORE A1084 STEREO MONITOR	599	
COMMODORE A1930 MULTISYNC	899	
COMMODORE A1950 MULTISYNC COL	995	
COMMODORE A2000 (DEU)	1299	
COMMODORE A2024 15" MONITOR	1199	
COMMODORE A2232 MULTI-SERIAL	449	
COMMODORE A3000 25 MHz/100MB	6198	
COMMODORE A3000-25 MHz/50 MB	4999	
COMMODORE A3010 FLOPPY A3000	259	
DOUBLE TALK (32*2000) (32*ASO)	995	
DOUBLE TALK NETWORK (32*2000)	995	
FLOPPY 3.5 EXTERN	175	
FLOPPY 3.5 INTERN (A2000)	135	
FLOPPY 3.5 INTERN (A500)	175	
FLOPPY 3.5 INTERN (A3000)	239	
FLOPPY 3.5 EXTERN TRACKDISPLAY	259	
FLOPPY 3.5 INTERN 1.44 MB	199	
FLOPPY 5.25 INTERN (NEC)	239	
FLOPPY 5.25 INTERN 1.2 MB (DF1)	335	NEU
FLOPPY 5.25 INTERN 1.2 MB (DF2)	335	NEU
KICKSTART EPROMSET KICK 2 X	99	
KICKSTART EPROMSET KICK 1 X	59	
KICKSTART ROM 1.3	58	
KICKSTART ROM 1.2	58	
KICKSTART ROM 2.0 SET	159	NEU
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.3	98	
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.2	98	
KICKSTART SWITCHBOARD+ROM 1.1	98	
KICKSTART SWITCHBOARD+2 (ROM)	49	
NEC MULTISYNC 3D	1399	
NEC 200 (24NL-2165/SEC)	899	
NEC P60 (24NL-3005/SEC)	1999	
SERIAL-BOARD (2*RS-232)	395	

QUANTUM LPS 525	698	
QUANTUM LPS 1055	1098	
QUANTUM PRO DRIVE 40S	498	
RICOH 600+ OPTICAL DRIVE+DISK	8950	
RICOH OPTICAL DISK 512/1024BPS	649	
SONY 650+OPTICAL DRIVE+DISK	9490	
SONY OPTICAL DISK 512/1024 BPS	698	
SUPRA A500XP 20MB + 0.5/8MB	1899	
SUPRA A500XP 105MB + 2/8MB	398	
SUPRA A500XP 2MB RAM (ZIPS)	1398	
SUPRA A500XP 52MB + 0.5/8MB	1198	
SUPRA A500XP 512K (21M) (DIPS)	69	
SUPRA A500XP POWER SUPPLY	149	
SUPRA A2/A3 40MB SCSI QUANTUM	1749	
SUPRA A2/A3 44R EXT+CARTRIDGE	1549	
SUPRA A2/A3 400 INT W/CONTR	1298	
SUPRA A2/A3 105MB SCSI QUANTUM	899	
SUPRA A2/A3 52MB SCSI QUANTUM	199	
SUPRA A2/A3 SCSI CONTROLLER	198	
SYQUEST 44R DISK CARTRIDGE	198	

Speichererweiterungen

BASEBOARD A500 INT+CL 1/6MB	495	NEU
BASEBOARD A500 0/4MB INT+CL	249	
BASEBOARD A500 4/6MB INT+CL	795	NEU
BASEBOARD A500 8/8MB INT+CL	795	NEU
BODEGA BAY A500 SPECIAL	795	NEU
MEGACHIP 2000 (2MB CHIP RAM)	149	
MEMORY 128K FOR PC-BBOARD	749	
MEMORY A500 2MB/4MB EXT PT	579	
MEMORY A500 2MB/2MB EXT PT	579	
MEMORY A500 2MB/2MB EXT PT + CL	349	
MEMORY A500 4MB/4MB EXT PT	799	
MEMORY A500 4MB/8MB EXT PT	799	
MEMORY A500 4MB/8MB EXT PT	799	
MEMORY A500 512K/2MB EXT PT	499	
MEMORY A500 512K/512K INT + CL	79	
MEMORY A500 512K/2MB INT + CL	299	
MEMORY A500 8MB/8MB EXT PT	649	
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	599	
MEMORY A1000 4MB/4MB EXT PT	599	
MEMORY A1000 2MB/8MB EXT PT	599	
MEMORY A1000 4MB/8MB EXT PT	1079	
MEMORY A1000 8MB/8MB EXT PT	1579	
MEMORY A2000 2MB/8MB	375	
RM 68-CHIPMAN BOARD A500/OMB	15	NEU
SIM 511000-709	319	
SUPRA RAM A500RX EXT. 1MB/8MB	119	
SUPRA RAM A500 512K INT + CL	119	
SUPRA RAM A500RX EXT. 2MB/8MB	799	
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	649	
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	499	
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	499	
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	349	
SUPRA RAM UPGRADE KIT (2MB)	249	

AEGIS SOUNDMASTER 56KHZ+AM III	3399	
ANALOG-DIGITAL-DIGITIZER 16BIT	1598	
DELUXE MIDI A500/A2000	95	
DELUXE MIDI PRO A500/A2000	125	
DELUXE SOUND 3.0 A1000	195	
DELUXE SOUND 3.0 A500/2000	225	
MIDI CONNECTOR	135	
MIDI INTERFACE A500/2000	79	
SOUNDSAMPLER 22KHZ STEREO	119	
SOUNDSAMPLER PROF 28MHz MONO	149	
SOUNDSAMPLER PROF 56KHZ MONO	149	

Datenfernübertragung *

BAUD BANDIT MODEM 9600 V32/L5	698	
BAUD BANDIT MODEM 2400 MNP/L5	298	
BAUD BANDIT MODEM 2400 V32 EXT	698	
BAUD BANDIT MODEM 2400	249	
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	30	
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FITZ + IF	178	
CODE NAME BXT SOFT + HARDWARE	79	
SUPRA MODEM 2400MNP 2.5	398	
SUPRA MODEM 2400 PLUS V.42BIS+	399	
SUPRA MODEM 2400i (PC INTERN)	149	
SUPRA MODEM 2400i (PC EXTERN)	149	
SUPRA MODEM 2400i RS-232	199	
SUPRA MODEM 2400i (A2/A3 INT)	249	
SUPRA MODEM 2400i MNP	298	
SUPRA MODEM 2400 MAC PAC+MP/C	398	
SUPRA MODEM 9600 PLUS	1349	
SUPRA MODEM CABLE RS-232	20	

Zubehör & Nützliches

BATTIDISK AUTOBOOT A2/A3	429	
BATTLE MOUSE (BLACK/BLUE)	99	
BATTLE MOUSE (BLACK/RED)	99	
BATTLE MOUSE (BLACK/WHITE)	99	
BATTLE MOUSE (BLUE/BLACK)	99	
BATTLE MOUSE (GRAY/WHITE)	99	
BATTLE MOUSE (RED/BLACK)	99	
BATTLE MOUSE (WHITE/GRAY)	99	
BATTLE MOUSE (WHITE/WHITE)	99	
BOOTSELEKTOR (ELEKTRONISCH)	59	
COMMODORE AMIGA MAUS	38	
CORPUS MOUSE INFRAROT 3-METER	95	
FLOCKMASTER	95	
FLOPPY LOCK (3.5 & 5.25)	48	
LIGHTPEN SYSTEM AMIGA	249	
MOUSE PAD	98	
MUSICAL SWITCH	69	
OPTICAL MOUSE (250 DPI + MAT)	159	
OPTICAL MOUSE PROF (BOING!)	219	
REIS-MOUSE 200 WIRELESS + set	198	
REIS-MOUSE 200 (AMIGA)	198	
REIS-MOUSE 400 + MOUSE SET	139	
ROCKET AMIGA MOUSE	89	
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	189	
VIRUS PROTECTOR-TRACKDISPLAY	99	

SOFTWARE

Spiel & Spaß

AAD-SPORTS DRIVING	78	
A-10 TANK KILLER	89	
A.M.C. ASTRO MARINE CORP	58	
ACES OF THE GREAT WAR	85	
ADVENTURE OF THE LITTLE PRINCE	78	
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	45	
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	45	
ANTARES	78	
ARMED GEDDON	69	
ATOMINO	69	
AUSTRALIAN PIONEERS	85	
BACK TO THE FUTURE III	69	
BALANCE OF POWER 1990	58	
BANG! BANG! BANG!	88	
BANE OF THE COSMIC FORGE	88	
BATMAN THE MOVIE	75	
BATTLE ISLE	62	
BATTLE OF BULGARIA 1942	62	
BEAT VOLLEY (DEU)	78	
BEAU JOLLY'S BIG BOX	28	
BIG BUSINESS	58	
BLADE WARRIOR	75	
BLOND OUT	69	
BRAT	69	
BUCK ROGERS	99	
BUILD IT! - DAS BAUHAUS	58	
BUNDESMANAGER	58	
CAVADAR	69	
CAPTIVE	75	
CENTREFOOL SQUADRES (DEU)	88	
CHALLENGERS	85	
CHAOS STRIKES BACK (DEU/1 SCALE)	68	
CHESS CHAMPION 2175	84	
CHESSMASTER	2100	
CHESSPLAYER 2150	85	
CODE NAME ICEMAN	85	
COHORT	85	
COMMO RACER	65	
CONQUEST OF CAMELOT	78	
CRYSTAL OF ARBOREA	78	
CUGILLUS	78	
CURSE OF THE AZURE BORDS	85	
DAS BOOT	88	
DAYS OF THUNDER	74	
DEATH KNIGHTS OF KRYNN	85	
DEMONIAK	85	
DICK TRACY	72	
DINOWARS	69	
DISC	78	
DISTANT ARMIES (DEU)	70	
DITRIS	70	
DOMINION	78	
DRAGON STRIKE	78	
DRAGONS BREATH	85	
DRAGON MASTER A1000/1MB	68	
E.S.S.	75	
EDITION NR. 1	58	
EMILYN HUGHES INT. SOCCER	69	
EPIC	75	

3.5" DISKETTES DS, DD

ab 50 Stück: 0,90/Stück
ab 500 Stück: 0,85/Stück

SUPRA-Sommernachts-Preise

Nur solange der Vorrat reicht!

SUPRA A 500XP 20MB + 0.5MB/8MB	798
SUPRA A 500XP 52MB + 0.5MB/8MB	1198
SUPRA A 500XP 52MB + 2/8MB	1398
SUPRA A 500XP 105MB + 2/8MB	1899
SUPRA A 2000 40MB SCSI QUANTUM	749
SUPRA A 2000 52MB SCSI QUANTUM	929
SUPRA A2/A3 52MB SCSI QUANTUM	899
SUPRA A 2000 105MB SCSI QUANTUM	1298
SUPRA A 2000 SCSI CONTROLLER	199
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	199
SUPRA MODEM 2400Z1 (A200 CNT)	249
SUPRA MODEM 2400MNP 2-5	298
SUPRA MODEM 2400 PLUS (V.42 BIS +)	398
SUPRA RAM A 500 RX 1MB/8MB	319
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	349
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	499
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	649
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	799

LERNEN MIT DEM AMIGA

Deutsch/Englisch 1-6	JE 89
Deutsch/Französisch 1-6	JE 89
Deutsch/Italienisch 1-6	JE 89
Deutsch/Spanisch 1-6	JE 89
Kleines Latein	159
Deutsch/Englisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Französisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Italienisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Spanisch 1-6	PAKET 385
Englisch, Franz., Ital. auf Reisen	JE 89
Englisch der Geschäfts-, Finanzwelt	JE 59
Englisch Recht	89
Englisch Fachvokabular	PAKET 285

BONANZA HITS

Sega Mega Drive (Genesis), Atari Lynx, Neo Geo, Nintendo, Sega 8-Bit, Turbo Grafx bei uns erhältlich, LISTE ANFORDERN!!!!

512K SPEICHERERWEITERUNG A 500 MIT UHR	79
AEGIS AUDIOMASTER III	135
AEGIS VIDEOSCAPE 3D + PRO/MOTION	199
AEGIS VIDEOTITLER 3D	199
COMMODORE A2000 (DEU)	1299
COMMODORE A3000, 25MHz, 50MB FESTPL.	4999
COMMODORE A3000, 25MHz, 105MB FESTPL.	6198
COMMODORE FLICKERFIXER A2320	649
DIGI PAINT 3 (DEU)	135
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1 (DEU)	259
ED PAL GENLOCK V2.0 + RGB SPLITTER	695
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	1098
ED Y/C SPLITTER (S-VHS, RGB...)	445
AMIGA VISION (COMMODORE)	199
MANX AZTEC PROFESSIONAL V5.0	249
LATTICE AMIGA COMPILER 5.1	398

Festplatten

COMMODORE A590 20MB/2MB RAM	1149	
COMMODORE A590 80MB	1898	
COMMODORE A590 (20 MB)	898	
COMMODORE A2090A SCSI CON.	319	
COMMODORE A2090A 40MB	798	
COMMODORE A2091 80MB SEAGATE	1498	
COMMODORE A2091 50MB QUAN.	1698	
COMMODORE A2091 105MB QUAN.	1998	
COMMODORE A2092 CONTROLLER	498	
COMMODORE A2091 40MB QUAN.	1098	
COMMODORE A2092A 20MB AUTO.	1598	
GVP A500 DRIVE KIT 0/8MB	849	NEU
GVP A500 152MB+0/8MB	1498	
GVP A2000 II CONT + 0/8MB	498	
GVP A2000 II CONTROLLER	399	
GVP RAM A2000 0MB/8MB	498	
ICD A44 A500 INTERNAL	299	NEU
ICD ADICE INTERFACE	329	
ICD ADSCSI 2000 CONTROLLER	398	
ICD ADSCSI 2080 CONTR. + 0/8MB	498	
ICD ADSCSI 2080 CONTR. + 0/8MB	498	
ICD PRIMA 105MB (0.5" DRIVE)	1998	NEU
ICD PRIMA 52MB (0.5" DRIVE)	1498	NEU
INTRONICS A2000 ST-506 3MB	895	
MEBU BOARD (RAM OPTION)	359	NEU
NEXUS SCSI CONTR. +0MB/8MB	569	

Musik

AD 1012 DIGITAL AUDIO CARD*	a.A. NEU
AD 1016 DIGITAL AUDIO CARD*	a.A. NEU

PREISLISTE 08/91

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in DM. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen, Zwischenverkauf und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Wir liefern ab Lager Brühl durch den von Ihnen gewünschten Spediteur, sonst per UPS oder (Luft) Post-Nachnahme. Versandkosten nach Aufwand (Mindestbetrag DM 10,-).

* Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung, ist unter Strafandrohung gestellt.

KEIN LADENVERKAUF!

Game Boy

- [illegible]

68030-Karten in der Übersicht

MEHR POWER AUF DEM AMIGA

68030-Karten werden für alle Amiga-Anwender zum Objekt der Begierde: Einerseits steigt die Leistung und andererseits sinken die Preise. AMIGA-Magazin stellt Ihnen fünf 68030-Karten vor.

von Stephan Quinkertz

Waren vor knapp zwei Jahren noch 68020-Karten die Attraktion für den Amiga, zeigt heute die 68030-Karte, wo's langgeht. Inzwischen sind die Erweiterungen mit einer Taktfrequenz von 16 bis 50 MHz erhältlich. Damit werden Geschwindigkeitssteigerungen gegenüber einem normalen Amiga um den Faktor 7 bis 20 erzielt.

Mit einer Turbokarte laufen alle Berechnungen auf der Prozessor-karte ab, die Datenein- und -ausgabe erfolgt über die Mutterplatine des Amiga. Im Amiga 500 finden die Karten im 68000-Sockel Platz, im Amiga 2000 sind die Turbokarten in den 86poligen Prozessor-Slot einzustecken. Der 68000-Prozessor – im Amiga 500/1000/2000 standardmäßig eingesetzt – rechnet intern mit 32 Bit breiten Wörtern, kann aber nur über einen 16 Bit breiten Bus auf das RAM, die Erweiterungssteckplätze und die Custom-Chips zugreifen. Im Gegensatz dazu besitzen die neueren Prozessoren der MC680x0-Baureihe (MC68020/030/040) auch nach außen hin eine 32 Bit breite Architektur.

Der MC68000 muß die angeforderten Daten in zwei Hälften teilen, um Daten aus dem Speicher zu lesen oder dort abzulegen. Er benötigt mehr Zeit zum Datentransfer als ein Prozessor mit 32-Bit-Bus. 32-Bit-Prozessoren vereinigen mehr Baugruppen auf dem Prozessorchip als der MC68000 und vermeiden lange Signalwege und externe Kommunikationsprotokol-

le zwischen den einzelnen Einheiten des Prozessors, was somit die Leistung erhöht.

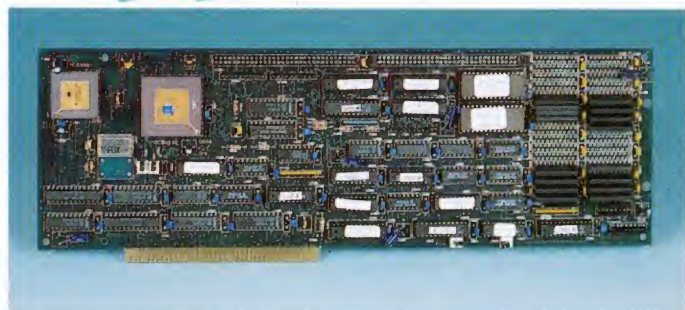
68030-Karten besitzen eine 32-Bit-RAM-Erweiterung, die mit schnellen Chips (60 bis 100 ns) bestückt sind. Sie sind über einen 32-Bit-Datenbus erreichbar und bremsen den schnellen Prozessor nicht, wie es 16-Bit-RAM-Karten tun. Bei einer Turbokarte ohne 32-Bit-RAM würde sich der Geschwindigkeitsvorteil vom Faktor 10 bis 20 gegenüber einem normalen Amiga auf den Faktor 2 bis 3 schmälern. Der Prozessor muß zu viele Wartezyklen einlegen, um mit dem verhältnismäßig langsamen 16-Bit-RAM zu kommunizieren.

Alle Turbokarten sind mit einem mathematischen Coprozessor ausgestattet oder besitzen einen Sockel für den Matheprozessor (siehe Kasten »Coprozessor«). Als Coprozessor für Fließkommaoperationen kommt ein MC68882 zum Einsatz, der wahlweise mit der gleichen Taktfrequenz wie der MC68030 oder dazu asynchron mit einer höheren Taktfrequenz betrieben werden kann. Das bedeutet, die 68030-Karte mit 32-Bit-Fast-RAM kann Operationen bei jeder verfügbaren Taktfrequenz ausführen, während die Amiga-Custom-Chips mit 7,16 MHz arbeiten. Zum Zugriff auf das Chip-RAM, die Custom-Chips oder den Erweiterungsbus muß der Prozessor mit der Mutterplatine des Amiga synchronisiert werden, sonst läuft die Turbokarte mit der Geschwindigkeit des auf ihrer Platine vorhandenen Quarzes.

Vorteile in Verbindung mit dem mathematischen Coprozessor erzielen Programme, die für die Verwendung des Matheprozessors vorbereitet sind. Beispiele sind die Ray-Tracing-Programme »Turbo Silver '881«, »Sculpt/Animate-4D '020« und »Reflections '881«. Die Geschwindigkeitssteigerungen einer 68030-Karte gegenüber einem normalen Amiga zeigt die Tabelle »Was leistet eine 68030-Karte?« auf Seite 177.

Betrachten wir nun die einzelnen 68030-Karten im Detail:

A2630



Bei der Turbokarte A2630 von Commodore für den Amiga 2000 ist die CPU mit 25 MHz getaktet; ebenso der Matheprozessor MC 68882. Damit lassen sich Geschwindigkeitssteigerungen gegenüber einem normalen Amiga – je nach Art der Anwendung – um den Faktor 10 bis 11 erzielen.

Die Karte ist wahlweise mit 2 oder 4 MByte 32-Bit-RAM mit 100 ns Zugriffszeit ausgestattet. Will man mehr als 4 MByte RAM einbauen, muß man auf 16-Bit-RAM-Erweiterungen ausweichen, die den 68030-Prozessor bremsen. Der 32-Bit-Speicher ist DMA-fähig (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff): Die Datenübertragung erfolgt ohne Eingreifen

des Prozessors in den Hauptspeicher des Computers. Im Gegensatz zur Übertragung der Daten mit Hilfe des Prozessors von einer Erweiterungskarte ins RAM bringen DMA-Zugriffe erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen. Festplattencontroller wie der A2091 von Commodore, die per DMA die Daten von der Festplatte zum Amiga übertragen, können direkt auf das 32-Bit-RAM zugreifen.

Auf der Turbokarte befindet sich kein Festplattencontroller. Jedoch ist mit der Erweiterung A2630 jeder auf dem Markt befindliche SCSI-Controller einsetzbar. Die Datenübertragung erfolgt über den 16 Bit breiten Bus der Erweiterungssteckplätze des Amiga 2000.

DIE COPROZESSOREN MC68881/2

Die Floating-Point-Coprozessoren MC68881 und MC68882 sind bei mathematischen Berechnungen bis um den Faktor 1000 schneller als eine Softwarelösung in Verbindung mit dem MC68000. Beim MC68000 ist eine Protokollsoftware notwendig, die den Datentransfer zwischen Hauptprozessor (CPU) und Coprozessor steuert. Ab dem MC68020 ist das nicht mehr erforderlich, da die Coprozessorschnittstelle bereits integriert ist.

Die größte Leistung erzielen die Coprozessoren, wenn sie an einem MC68020/030 angeschlossen sind. Der MC68020/MC68030 stellt von sich aus fest, welche Befehle in der FPU ausgeführt werden und übergibt diese. Während die FPU die Befehle ausführt, bearbeitet der MC68020/030 parallel dazu bereits die nächsten Befehle. So kann gleichzeitig in der FPU eine Floating-Point-Berechnung ausgeführt werden, während in der CPU schon die nächsten Integeroperationen ablaufen. Das Ergebnis einer Floating-Point Berechnung wird in einem Floating-Point Register abgelegt. Wird dieses Ergebnis benötigt, muß es durch einen eigenen Befehl (der wiederum Teil des Programms ist) von dort abgeholt werden. Das Coprozessorprotokoll stellt sicher, daß die CPU hier so lange wartet, bis im Floating-Point Register das Ergebnis bereitliegt. Deshalb ist eine spezielle Rückmeldung der FPU an die CPU nötig, sobald die Berechnung zu Ende ist.

AMIGA 2000 C

neuestes deutsches Modell V. 1.3 alles komplett	
Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II	1888,- DM
Amiga 2000 C + 2. int. LW + PC-Karte	1999,- DM
Amiga 2000 C + Multivision Flicker-Fixer + Multiscreen Farbmonitor	2499,- DM
Amiga 2000 C + Philips Farbmonitor 8833-II + 2. int. LW + 47 MB SCSI Autoboot-Filecard	2999,- DM
Alle anderen Pakete bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich. Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.	

AMIGA 3000

ab 3495,- DM

* neueste deutsche Modelle exklusive Amiga-Vision	
* mit Festplatten von 50 MB bis 420 MB nach Ihren Wünschen	
* zu absoluten Superpreisen bei uns erhältlich	
Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB RAM 0 MB HD	3495,- DM
Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB RAM, 50 MB HD	3990,- DM
Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB RAM, 100 MB HD	4495,- DM
Amiga 3000, 16 MHz, 2 MB RAM, 200 MB HD	5498,- DM
Amiga 3000 mit 25 MHz, Aufpreis	1000,- DM
RAM-Set jeweils 4 MB in Zip RAMs 32 bit	698,- DM
Amiga 3000 Tower-vers., 25 MB, 100 MB HD, Aufpr. ab 1500,- DM	
ACD 68040 Turbo-Karte	ab 2999,- DM
Commodore Amiga CDTV-System	1498,- DM

MONITORE FÜR AMIGA 500/1000/2000

Philips 8833-II	595,- DM	Commodore 1084S	599,- DM
Multiscreen 640x480	798,- DM	Multiscr. 1024x768	999,- DM
Multiscreen 1024x768, 0.28 dots, strahlungsarm			1199,- DM
Multiscreen 1024x768, 19" Groß-Bildröhre			2499,- DM

FLICKER-FIXER MULTIVISION

* volles Overscan	* 4096 Farben
* bis zu 100 Hz Bildfrequenz durch Software	
* mit Audio-Verstärker	* VGA-Videoausgang
Multivision für Amiga 2000 B oder C	345,- DM
Multivision für Amiga 500	345,- DM
Multivision Musiksoftware + Sony-Boxen	99,- DM
Multivision mit 14" Monochrom-Monitor	749,- DM
Multivision mit 14" Multiscreen-Farbmonitor	999,- DM
Multivision mit 19" Multiscreen-Farbmonitor	2699,- DM
Commodore Flickerfixer für A2000 B/C	598,- DM

COMMODORE TURBO-BOARDS

A2620-Karte, 68020 Prozessor mit 2 MB 32 bit RAM und Co-Prozessor	1095,- DM
A2630-Karte, 68030 Prozessor mit 2 MB 32 bit RAM und Co-Prozessor	1495,- DM
Aufpreis für jeweils 2 MB 32 bit RAM	300,- DM

AMIGA-DRIVES

3,5" Drive extern, abschaltbar durchgef. Port	144,- DM
3,5" Drive intern Amiga 2000, inkl. Einbaumaterial	139,- DM
3,5" Drive intern Amiga 500, inkl. Einbaumaterial	179,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar durchgef. Port, 40/80	194,- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Supra Modem 2400 extern 300/1200/2400 baud	229,- DM
Supra Modem 2400 intern 300/1200/2400 baud	249,- DM
Modem 9600 baud und mehr	ab 598,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT! WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

Computer Müthing GmbH
Daimlerstr. 4a
4650 Gelsenkirchen
Tel.: 0209/789981 oder 789986
Fax: 0209/779236

Computer Müthing GmbH



Computer + Zubehör

Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen auslegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

SCSI-AUTOBOOT-FILECARDSYSTEME FÜR AMIGA 2000

* Durchgeführter SCSI-Port * Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert * Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-Dos-Partition an * Jede Filecard belegt nur einen Slot.

20 MB (Seagate)	598,- DM	31 MB (Seagate)	698,- DM
60 MB (Seagate)	998,- DM	80 MB (Seagate)	1098,- DM
50 MB (Quantum)	898,- DM	105 MB (Quantum)	1298,- DM
170 MB (Quantum)	1898,- DM	210 MB (Quantum)	2098,- DM

WECHSELPLATTEN FÜR A-500/2000

Wechselplatten-System komplett anschlussfertig	
inkl. 40 MB	1198,- DM
Aufpreis für jede weitere 40 MB	199,- DM

FESTPLATTEN-SYSTEM FÜR AMIGA 500 MIT SCSI-TECHNIK

* Komplett fertig installiert und formatiert * ansteckbar an den A-500	
* Im Gehäuse sind SCSI-Festplatte, Controller u.s.w. untergebracht.	
* Außerdem befindet sich im Gehäuse Speicherplatz für bis zu 8 MB Ram.	
40 MB SCSI-Komplettsystem (Fujitsu)	998,- DM
50 MB SCSI-Komplettsystem (Quantum)	1148,- DM
105 MB SCSI-Komplettsystem (Quantum)	1398,- DM
Aufpreis für Aufrüstung bis auf 2 MB	200,- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	79,- DM
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter	335,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt f. A-2000, abschaltb.	365,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt f. A-2000, abschaltb.	588,- DM
8 MB Ram-Box extern für A 500 oder A 1000 mit 2 MB bestückt, Slimline-Gehäuse, durchgeführter Bus	388,- DM

SOFTWARE

Commodore Amiga Vision Originalversion	298,- DM
Spiele Paket I, 10 Disketten voller PD-Spiele	40,- DM
Spiele Paket II, 10 Disketten voller PD-Spiele	40,- DM
Einsteiger Paket, 10 Disketten voller PD-Programme	40,- DM
Profi Paket, 15 Disketten mit PD-Anwenderprg.	60,- DM

AT-COMPUTER-KOMPLETTSYSTEME

286er ab 798,- DM	386er ab 1498,- DM	486er ab 3498,- DM
Fordern Sie unsere kostenlosen AT-Preislisten an!		

AT-KARTEN FÜR A 500 + A 2000

Vortex AT-Once Karte für A-500	399,- DM
Vortex AT-Once Karte für A-2000	499,- DM
Commodore 2088 PC/XT-Karte/5,25" LW/Dos 4.01	499,- DM
Commodore 2286 PC/AT-Karte/5,25" LW/Dos 4.01	999,- DM

SONSTIGES

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit wie oben mit Umschaltplatine	149,- DM
Rom 1.3 59,- DM	* Rom 1.3 + Umschaltung 99,- DM
Big Agnus 149,- DM	* HiRes Super Big Agnus 199,- DM
Bootelector mechanisch 20,- DM	* elektronisch 49,- DM
Golden Image Amiga-Maus opto-mechanisch	69,- DM
Golden Image Amiga-Maus optical	129,- DM
SCANNER S/W 400 DPI FÜR ALLE AMIGA	648,- DM, a. Anfrage
SCANNER COLOR	

Computer Müthing GmbH
ist Mitglied im



Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen

Computer Müthing GmbH
ist autorisierter



Systemfachhändler und Vertragspartner

Wenn auf dem A2630-Board bereits Boot-ROMs vorhanden sind, erscheint ein Abfragefenster, in dem man wählt, ob Unix, Amiga-

DOS 68030 oder 68000 gebootet wird. Mit einem Jumper entscheiden Sie, unter welchem Modus der Amiga startet.

IMPACT A2000/030

Asynchrones Timing der 68030-Karte »Impact A2000/030« von GVP (erhältlich bei DTM) erlaubt die Verwendung der gesamten Leistungsfähigkeit des MC68030 und MC68882 bis zu 50 MHz, begrenzt nur durch die Geschwindigkeit der DRAMs (dynamische RAM-Bausteine).

Besitzer eines älteren Amiga 2000 (A-Modell) müssen den 68000-Prozessor und eine Steckbrücke auf der Turbokarte entfernen. Beim Amiga 2000 (B-Modell) sind keine Veränderungen vorzunehmen. Man kann hardwaremäßig zwischen dem MC68030- und MC68000-Modus umschalten.

Die Impact-Karte erlaubt den Anschluß einer 32-Bit-RAM-Tochterplatine. Sie ist über zwei Steckverbindungen mit der 68030-Hauptplatine verbunden. Die Turbokarte ist wahlweise mit 4 oder 8 MByte autokonfigurierendem RAM aus-

gerüstet. Dabei kommen SIMM-Speicherbausteine (Single In line Memory Module) zum Einsatz, genannt »Nibble Mode DRAM«. Die Aufrüstung von 4 auf 8 MByte Speicherkapazität kann der Anwender selbst vollziehen. Es ist dabei nur auf die Taktfrequenz der Erweiterungskarte zu achten. Die 28-MHz-Version der 68030-Karte benötigt Speicherbausteine mit 80 ns und die 50-MHz-Version 60 ns.

Außerdem ist die 68030-Karte mit einem AT-Festplattencontroller mit Autoboot zum Anschluß der Quantum-Festplatten Prodrive AT40 und AT80 ausgestattet. Damit wird eine hohe Übertragungsrate von 730 KByte/s (Lesen) und 520 KByte/s (Schreiben) erzielt (gemessen mit »DiskSpeed«). Zusätzlich lassen sich SCSI-Controller verwenden, an die SCSI-Geräte wie Streamer und Optical Disc angeschlossen werden können.



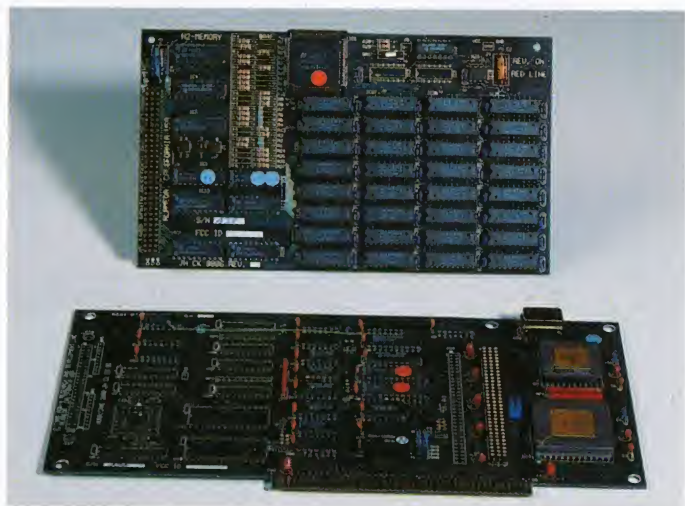
HURRICANE 2800

Die Turbokarte »Hurricane 2800« von Intelligent Memory für den Amiga 2000 ist mit 28 MHz getaktet. Auf der Hauptplatine befindet sich zusätzlich ein Sockel für den Coprozessor MC68882.

Hurricane erlaubt den Anschluß einer RAM-Tochterplatine. Die Erweiterung ist über eine Steckverbindung mit der 68030-Hauptplatine verbunden. Die Turbokarte ist wahlweise mit 1 bis 16 MByte 32-Bit-RAM aufrüstbar. Das bringt eine Geschwindigkeitssteigerung gegenüber einem normalen Amiga um den Faktor 9 bis 10.

Die Speichererweiterung ist mit Sockeln für DIP-RAM-Bausteine (Dual In line Package) mit wahlweise 70 bis 100 ns Refresh-Zyklus ausgerüstet. Die 32-Bit-RAM-Erweiterung konfiguriert sich bei älteren Modellen nicht automatisch beim Neustart des Amiga. Sie muß mit dem mitgelieferten Hilfsprogramm »Hurricane Config« in das System eingebunden werden.

Das Programm aktiviert gleichzeitig die beiden Cache-Speicher des MC68030 und kopiert das Kickstart-ROM in das 32-Bit-RAM.



Bei den neueren Versionen wird das 32-Bit-RAM automatisch in das System eingebunden.

Der Befehl SETCPU erzielt hierbei die maximale Leistung. Weiterhin ist das Board serienmäßig mit

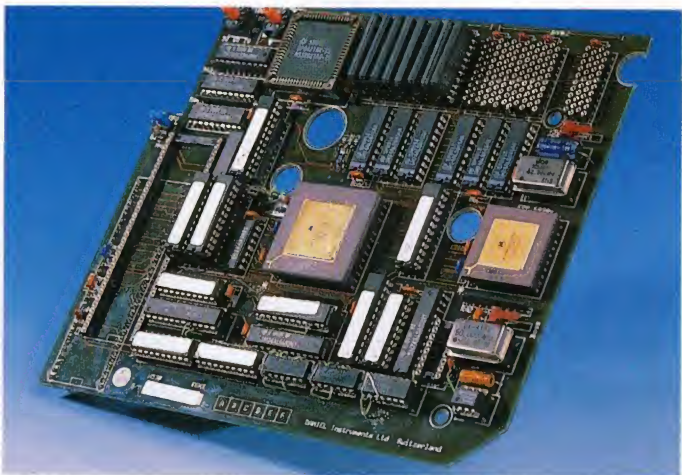
einem unter Kickstart 1.3 autobootfähigen SCSI-Controller ausgestattet, an den alle gängigen SCSI-Festplatten im 68000- und 68030-Modus angeschlossen werden können.

STORMBRINGER H530

Das Stormbringer H530-Board (erhältlich bei Intelligent Memory) ist in verschiedenen CPU- (20, 28 und 50 MHz) und FPU-Konfigurationen (20, 28, 50 und 60 MHz) erhältlich. Die Turbokarte kann zwischen 1 und 8 MByte 32-Bit-Fast-RAM aufnehmen. Dabei sind folgende Konstellationen möglich: 1 bzw. 2 MByte mit 256 K x 4 DRAM-ZIP-Chips (dynamische Zig-Zag Inline Package) und 4 bzw. 8 MByte bei Verwendung von 1 M x 4 DRAM-ZIP-Chips. Bei der Wahl der RAM-Bausteine ist auf die entsprechende Zugriffsgeschwindigkeit (60 bis 100 ns) der Bausteine zu achten. Mit dem »State Switcher« stellt man die entsprechende Zugriffszeit ein.

Die RAM-Erweiterung kann per Steckbrücke mit oder ohne »Autoconfig« angesprochen werden. Ist die Autokonfiguration ausgeschaltet, muß man das 32-Bit-RAM per beiliegender Software einbinden. Vorteil: Das Stormbringer-RAM kann man außerhalb des 16-MByte-Bereichs konfigurieren. Dazu können weitere 8 MByte extern angeschlossen werden. Ist die Autokonfiguration eingeschaltet, steht der 32-Bit-RAM sofort nach dem Einschalten zur Verfügung, doch nur in den Stufen 1, 2, 4 oder 8 MByte. Das RAM ist im 68000- und 68030-Modus verfügbar.

Mit den 50-MHz-Prozessoren erzielt man Geschwindigkeitsfaktoren zwischen 19 und 20.



Sommer-Hits

Z E T

Elektronik

- 1a Markenqualität zu knallhart kalkulierten Preisen -
I AB LAGER LIEFERBAR I

512 kB RAM

interne Speichererweiterung für A-500

- Abschaltbar
- inkl. Uhr & Akku
- Megabit-Technologie

69.-

Test AMIGA 1.90 GUT

0.5 - 2MB RAM

interne Speichererweiterung für A-500

- autokonfigurierend
- inkl. Uhr & Akku
- abschaltbar
- Megabit-Technologie

512 kB 1.8 MB 2 MB
168.- 298.- 348.-

Test AMIGA 3.90 GUT

512 kB für A 1000 intern

- abschaltbar
- autokonfigurierend mit Kick-patch
- nur inkl. Einbau

198.-

Multi-Vision

Flicker-Fixer

- kein Interlace - Filmmern mehr
- Double-Scan Modus - Overscan
- 100% kompatibel zu jeder Software
- 4096 Farben - Audio Verstärker

A 2000
A 500

298.-

mit passendem Farbmonitor

Test KICKSTART 7/8 1991 SEHR-GUT

1/2 Jahr Garantie tel. Bestellannahme täglich 10-17 Uhr
0231-486082
Z-E-T R.D. Zachar Züsnierweg 5 4600 Dortmund 30
Versand per Postnachnahme + 10 DM - Es gelten unsere allg. Liefer u. Geschäftsbedingungen

Laufwerk 3 1/2 Zoll

- extern für alle Amigas

- Abschaltbar
- Durchgeführt Bus
- sehr leise

139.-

Mega-Mix 2000

für A 2000

- 100% Amiga-kompatibel
- autokonfigurierend
- Ausbaustufen 0.5; 1; 2; 4; 8 MB

2 MB 4 MB
348.- 548.-

Test AMIGA 10.90 SEHR-GUT

Telekommunikation vom Spezialisten

GVC Modems

SM 24 268,-
300,1200,2400 Bit/s

SM 24 Vbis+ 498,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s
MNP5, CCITT V.42 und V.42bis
bis 9600 Bit/s Datendurchsatz

SM 96 V+ 1298,-
300,1200,1200/75,2400,9600 Bit/s
CCITT V.32,V.42,MNP 5-Protokoll
bis 19.200 Bit/s Datendurchsatz

SM 96 Vbis+ 1498,-
wie SM 96V+
CCITT V.42bis Datenkompression
bis 38.400 Bit/s Datendurchsatz

GM 24+ ZZF 578,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s

GM 24+ MNP ZZF 748,-
wie GM 24+, mit MNP-5
Deutsche Postzulassung!

Anschluß am Postnetz erlaubt!

PHONIC®

2400 V 298,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s
voll Btx-tauglich

2400 M 318,-
300,1200,2400 Bit/s, MNP5 Protokoll
effektiver Datendurchsatz bis 4800 Bit/s

Der Anschluß der Modems ohne Postzulassung
ist stralbar!

Alle GVC-Modems mit deutschem Handbuch und 1 Jahr Garantie!
Autorisierter Distributor • Händleranfragen erwünscht

MultiFax

Das Fax-Programm
für alle AMIGA

MultiFax Software 118,-

Telefax-Pakete

GVC FM 4824 398,-
300,1200,2400 Bit/s 4800 Bit/s send-Fax
mit Fax-Software MultiFax

GVC FMM 4824 458,-
Pocket-Modem, Daten wie FM 4824
mit Fax-Software MultiFax

PHONIC 9624 598,-
300,1200,2400 Bit/s für DFÜ
9600 Bit/s send/receive Fax
mit Fax-Software MultiFax



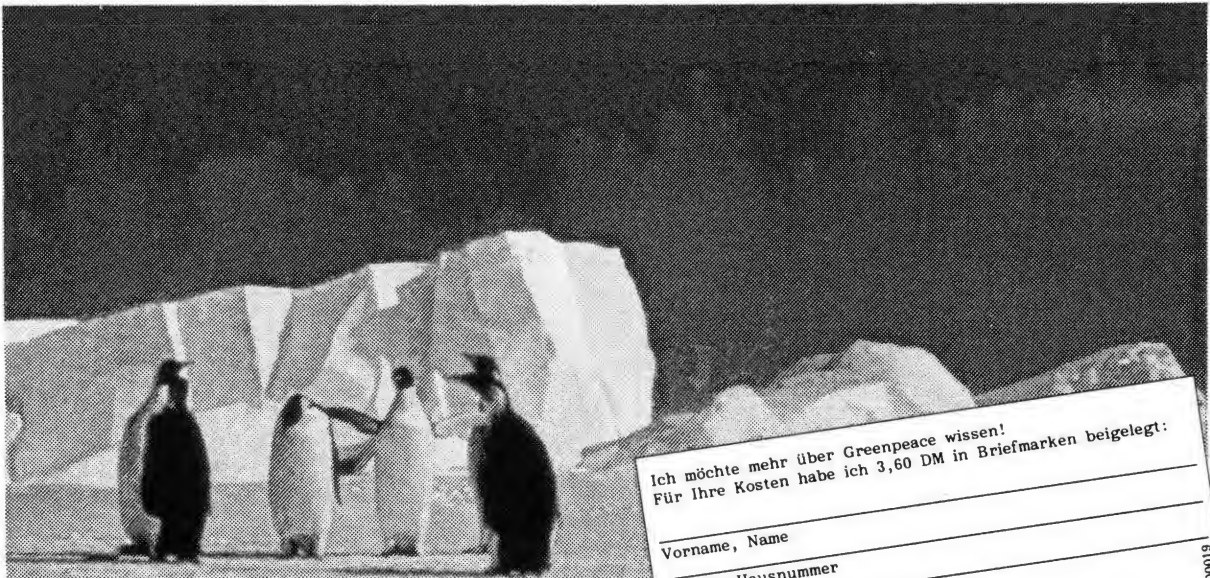
MultiTerm-pro

Der professionelle Btx-Dekoder
mit Postzulassung
an V.24 158,- • an D-BT03 236,-

TKR

Stadtparkweg 2 • 2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR #

GREENPEACE



Ich möchte mehr über Greenpeace wissen!
Für Ihre Kosten habe ich 3,60 DM in Briefmarken beigelegt:

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort, Zustellpostamt

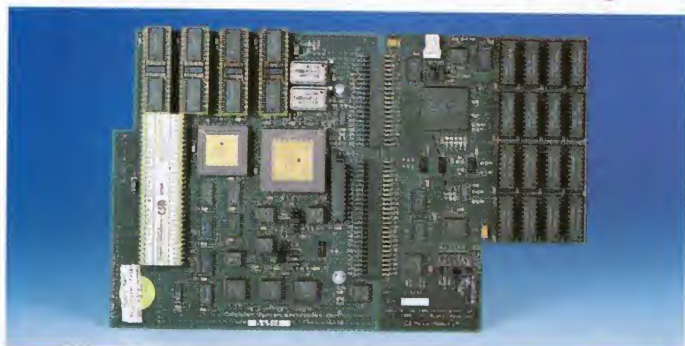
Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11

Spendenkonto: Nr. 2061-206, PGiroA Hamburg, BLZ 200 100 20

200019

Die Antarktis wird ein Weltpark für alle.
Wenn wir Menschen draußen bleiben.

MEGA MIDGET RACER



Die 68030-Turbokarte »Mega Midget Racer« von CSA (erhältlich bei Pulsar) für den Amiga 500/2000 wird auf den 68000er-Sockel aufgesetzt und der Original-MC68000 auf die Turbokarte gesteckt. Alle Bauelemente außer den Prozessoren, RAMs, Quarzen und einem »PAL-Baustein« (Programmable Array Logic = Programmierbare Matrizen Logik) sind in platzsparender »SMD-Technologie« (Surface Mounted

Device = die Bauteile sind direkt auf die Platine gelötet) ausgeführt.

Die Platine besitzt 512 KByte 32-Bit-SRAM (statischer Speicher) in das man den Inhalt des Kickstart-ROM kopieren kann, was einen schnelleren Zugriff auf das Betriebssystem ermöglicht. In diesem Fall stehen 256 KByte 32-Bit-RAM als Arbeitsspeicher zur Verfügung. Über zwei zweireihige Steckerleisten kann man eine zusätzliche Speicherkarte an die Tur-

boplatine anstecken. Die Erweiterung ist mit bis zu 8 MByte 32-Bit-RAM lieferbar. Der Speicher ist wie das RAM der Turbokarte nicht autokonfigurierend und muß mit dem Programm »AddRAM« angemeldet werden.

Im Lieferumfang sind Hilfsprogramme enthalten, die die Turbokarte ins System einbinden: »SROM« kopiert das Amiga-ROM in das 32-Bit-Fast-RAM. »AddRAM« fügt nichtautokonfigurierenden Speicher zum Amiga-System hinzu. »Switch_DCach« schaltet den Daten-Cache und »Switch_ICach« den Befehls-Cache ein oder aus. Mit »Switch_CPU« kann man zwischen 68000- und 68030-Modus wählen.

Der Prozessor MC68030 und der Coprozessor MC68882 sind bis 50 MHz Taktfrequenz erhältlich. Mit der 33-MHz-Version werden Geschwindigkeitssteigerungen gegenüber einem normalen Amiga um den Faktor 10 erreicht.

Resümee:

Die 68030-Karten sind auf dem Vormarsch. Auch die Amiga 1000-Anwender werden nicht vernachlässigt. Kupke Computertechnik bringt in diesen Tagen eine externe 68030-Karte (16 MHz) auf den Markt. Im Herbst '91 sollen laut Aussagen einiger bekannter Hersteller wie Supra und GVP die ersten 68040-Karten für den Amiga 2000/3000 erhältlich sein.

PREISE

Turbokarte	MC68030 MHz	MC68882 MHz	32-Bit-RAM	Preis
A2630	25	25	2	2500 Mark
H2800	28	28	2	3500 Mark
H530	28	28	2	3000 Mark
Impact A2000/030	28	28	4	3600 Mark
Mega Midget	33	50	2	5000 Mark

News-Fortsetzung von Seite 15

3-D-Schriften

WIE IM FERNSEHEN

Bei der Arbeit mit Ray-Tracing-Programmen stehen viele Anwender bei der Objekterstellung vor einem Problem: Schaltet man Smooth- oder Phong-Shading an, um den Körpern eine runde und glatte Oberfläche zu verleihen, kommt in vielen Fällen nicht die gewünschte Schattierung zustande. Das Ergebnis ähnelt eher einem faltigen Körper, dem die Luft ausgegangen ist. Das ist vor allem bei dreidimensionalen Buchstaben der Fall. Die bisher am Markt erhältlichen Fonts sahen ohne Smooth-Shading traurig aus, mit Smooth-Shading wie Gummibärchen.

Profont bietet ab sofort vier verschiedene Schriftsätze in hoher Qualität an. Auf zwei bis vier Disketten erhält der Käufer über achtzig 3-D-Objekte, die die einzelnen Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen darstellen. Jeder Buchstabe ist in seiner Höhenachse gleich ausgerichtet, so daß der Anwender diese nur noch nach links oder rechts zur Wortbildung verschieben muß. Mit dem Ray-Tracer

Sculpt/Animate-4D lassen sich die Buchstaben mit der »Load-Font«-Funktion über die Tastatur einladen.

Jeder Buchstabe besitzt abgeschrägte Kanten (Fasen), wie man sie vom Fernsehen kennt. Somit ist eine hohe Qualität auch bei kleinerer Darstellung der Schriften gewährleistet (Highlights an der Kante). Die verfügbaren Schriften - »Natascha«, »Helene«, »Bian-

ca« und »Manuela« - decken ein großes Anwendungsgebiet bereits ab. Ein Nachteil ist der große Speicherbedarf, bedingt durch die hohe Polygonezahl der Buchstaben. Ein Wort mit rund zehn Buchstaben benötigt mit Sculpt rund 2 MByte. Imagine oder Turbo Silver kommen mit weniger aus.

Alle vier Schriftarten werden wahlweise im Sculpt- oder Imagine/Turbo-Silver-Format angebo-

ten. Damit sind Formatfehler bei der Konvertierung ins andere Objektformat ausgeschlossen. Die Imagine-Buchstaben tragen bereits alle einen entsprechenden Namen im Attributes-Requester und sind dank spezieller Achsenposition mühelos am Bildschirm positionierbar. Außerdem lassen sich die Objekte im Sculpt-Format in weiteren 3-D-Programmen einsetzen, die einen Sculpt-Konverter besitzen (z.B. Dali, Reflections, 3D-Professional).

Außerdem bietet Profont ein Zusatzprogramm an, mit dem man die Schriftsätze kursiv stellt. Der Anwender bestimmt dabei den Kursivwinkel und überprüft die Neigung am Bildschirm per Drahtgittermodell. Dieses Tool kann auch um andere Achsen verzerren, bzw. den vorgegebenen Abstand der Achsen zum Objekt nachträglich verändern. Dadurch können z.B. in Sculpt mit der »Load-Font«-Funktion die Buchstaben enger oder weiter voneinander platziert werden. Angenehmer Nebeneffekt ist, daß sich nicht nur die Schriften, sondern jedes beliebige Sculpt- oder Imagine/Silver-Objekt bearbeiten läßt.

Der Preis beträgt pro Schriftsatz rund 90 Mark und für das Profont-Tool 60 Mark.

Profont, Maillingerstr. 20, D-8000 München 19, Tel. 0 89/1 23 11 81, Fax 0 89/1 23 66 43



Alle vier Schriften der Profont-Serie auf einen Blick. Man erkennt hier, daß die Kanten sauber abgerundet sind.



**PREISWERTE
SOFTWARE
FÜR PROFIS · FANS · FREAKS**

PROGRAMMSERVICE

Spiel, Satz und Sieg!

Amiga Ausgabe 8/91

Tischtennis – Actionspiel: Eine heiße Runde Tischtennis am Computer gefällig? Dann ist dieses C-Programm für Sie genau das Richtige. Ob gegen einen Freund oder einen mehr oder minder schweren Computer-Gegner: »Tischtennis« spielt mit.

Bin2Object – Binär – in Objektdaten konvertieren: Haben Sie sich auch schon gefragt, wie Sie Musik- oder Grafikdaten in Ihrem Programm unterbringen? »Bin2Object« ist die ideale Lösung für Compilersprachen und Assembler.

Checkie42_Deluxe+ – Neuer Checksummer: Wenn Ihnen Komfort nicht genug ist, brauchen Sie den neuen Checksummer. Durch eine Assemblerroutine ist er deutlich schneller als die vorherige Version.

Sternstunden: Ein Assemblerlisting, das zeigt, wie man Interrupts programmiert und mit Copper und Blitter zaubert.

Tips & Tricks: Listings aus der Rubrik Tips & Tricks für Basic-, C-, Assembler-, Modula-2- und Oberon-Programmierer.

Bestell-Nr. 48108 DM 24,90

Ab sofort können
Sie auch telefonisch
bestellen unter
089 / 20 25 15 28

**Weitere Angebote
auf der Rückseite!**



PROGRAMMSERVICE

An
Markt & Technik
Programm-Service, CSJ
Postfach 140 220
8000 München 5

Für eilige
Bestellungen:
Telefon: 0 89/20 25 15 28

Bitte senden Sie mir folgende Produkte gegen Rechnung:

Ausgabe 7/91

LinGigSys: Wenn auch Sie öfters lineare Gleichungssysteme lösen müssen, ist unser Programm »LinGigSys« optimal für Sie. Es löst Systeme, deren Größe nur durch den Speicher begrenzt ist. In Sekundenschnelle haben Sie das richtige Ergebnis.

ColorRipper: Sie haben in einem Programm eine schöne Farbpalette entdeckt und wissen nun aber nicht, wie Sie die Werte feststellen sollen. Hier hilft Ihnen der »ColorRipper«. Er findet Farbtabelle und speichert sie u.a. als Basic-Datas.

FracMachine 3D: Jetzt berechnet unser GFA-Basic-Programm nicht nur zwei-, sondern auch dreidimensionale Apfelmännchen. Ein Muß für alle Liebhaber von Grafik und speziell der Mandelbrotmenge.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48107 DM 24,90

Ausgabe 6/91

Portbits-Library – Schnittstellensteuerung

Die serielle und parallele Schnittstelle im Amiga sind zu weit mehr imstande, als einfach nur Drucker oder Modem zu bedienen.

Mit unserer Bibliothek können Sie den parallelen und seriellen Port des Amiga optimal ansteuern. Die Bibliothek ist 100% Multitasking-fähig und erlaubt hohe Übertragungsraten. Das Ansteuern von Hardware-Zusätzen wird damit jetzt einfach und komfortabel.

FitAss – Utility zum Einblenden von Textdateien

Wie bringt man den Amiga dazu, eine (Text-)Datei von Diskette zu lesen? Welche Befehle braucht man, um die Datei auf dem Bildschirm auszugeben? Das Assembler-Programm FIT zum Laden und Einblenden von Texten zeigt, wie's gemacht wird.

GadDemo – Grafik für Bool-Gadgets

Wenn Sie wissen wollen, wie man Schalter (Bool-Gadgets) mit einer Grafik versieht, ist unser Demoprogramm genau das Richtige für Sie. Es zeigt ganz genau, wie man Grafiken berechnet und in eigene Programme einbaut.

Pythagoras

Wie macht man Basic-Programme schnell? Anhand des Basic-Listings, das alle Ganzzahlen in einem vorgegebenen Zahlenintervall ermittelt, für die der Satz des Pythagoras gilt, demonstrieren wir Ihnen, wie man die Geschwindigkeit um das Dreifache erhöhen kann.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48106 DM 24,90

Ausgabe 5/91

Diskmon – Retter in der Not

Defekte gehören zu den lästigen Begleitumständen im Umgang mit Disketten. Mit dem Programm »Diskmon« können Disketteninhalte angesehen, manipuliert oder defekte Spuren repariert werden. Das Programm bietet viele Funktionen und hohen Bedienungskomfort für jeden, der seine Disketten näher betrachten möchte.

Checkie42_Deluxe – Komfortabler Checksummer

Zum Abtippen von Listings aus dem AMIGA-Magazin ist »Checkie42_Deluxe« unverzichtbar. Gegenüber der alten Version ist der Komfort stark gestiegen. Außerdem machen Ihnen neue Funktionen das Abtippen der Listings wesentlich leichter.

Winner – Geschicklichkeitsspiel

»Winner« ist ein Spiel, das Denken und Geschick auf interessante Weise verknüpft. Versuchen Sie Ihr Glück als Klempner: Schaffen Sie eine Verbindung zwischen zwei Rohrstücken. Natürlich gibt es dabei einige Hindernisse, wie Zeitdruck, Röhren mit Rissen oder Löchern. Der enthaltene Editor zum Erstellen eigener Levels sichert langen Spielspaß.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48105 DM 24,90

Ausgabe 4/91

Composer: Ein absolutes Muß für Basic-Programmierer, die ihr Programm durch Musik verschönern wollen. Mit dem Programm können Sie einfach Musikstücke auf den Amiga übernehmen. Das Programm »MusicPlayer« übernimmt dann das Abspielen auch in eigenen Programmen, wobei sogar 64stel-Noten verwendet werden können. Außerdem verfügt das Programm über viele nützliche Befehle.

String: Dieses C-Programm zeigt Ihnen, wie Sie professionell komfortabel verknüpfte Stringgadgets realisieren. Für alle C-Programmierer, die ihre Programme über den Standard hinaus verbessern wollen.

FracMachine: Ein Mandelbrot-Programm für alle, die tolle Grafiken lieben. Es stehen zwei Auflösungen (320 x 256 und 320 x 512 Punkte) zur Verfügung. Außerdem wird der Extra-Halfbrite-Modus (64 Farben) benutzt. Das Programm wird über Pull-down-Menüs gesteuert und bietet einen besonders schnellen Berechnungsmodus.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48104 DM 24,90

Ausgabe 3/91

InstallBB: Mit diesem Programm können Sie den Inhalt des Bootblocks einer Diskette lesen und erhalten ein ausführbares Programm. Der umgekehrte Vorgang ist auch möglich. Schreiben Sie Ihr eigenes Programm für den Bootblock.

OpenLibs: Eine nützliche Routine für alle C-Programme. »OpenLibs« erspart Ihnen viel Tipparbeit beim Öffnen der Systembibliotheken. Ein Muß für C-Programmierer.

Imitate: Mit Imitate lassen sich Demonstrationen einfach erstellen. Ein Programm, mit dem Sie Ihrem Amiga beibringen, sich selbst bzw. beliebige Anwendungsprogramme zu bedienen. Es werden Tastatureingaben und Mausebewegungen aufgezeichnet bzw. wiedergegeben.

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48103 DM 24,90

Außerdem möchte ich gerne das aktuelle Angebot:

Anzahl _____ Bestell-Nr. 48108 für DM 24,90

Pro Bestellung zzgl. DM 3,- Versandkosten; ab Warenwert DM 50,- frei.

 **AMIGA** Markt & Technik

PROGRAMMSERVICE

 **Markt & Technik**
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Bitte Absender nicht vergessen!

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Wohnort _____

Datum _____ Unterschrift _____

Lernsoftware**FÜHRERSCHEIN**

»Schnell und sicher zum Führerschein« ist ein Lern- und Trainingsprogramm für die theoretische Führerscheinprüfung der Klassen 1a, 1b, 3, 4, 5 und Mofa vom Falken Verlag (69 Mark). Das Programm soll den amtlichen Fragenkatalog mit allen dazugehörigen Bildern enthalten. Der größte Teil der Fragen sind Multiple-Choice-Aufgaben, die der Fahrschüler mit der Maus beantwortet. Die Fragen werden in zufälliger Folge, nach gezielter Auswahl oder der Reihe nach auf dem Bildschirm angezeigt. Mit dem Programm können Lernende systematisch üben, an einer Testsimulation teilnehmen oder einen Wettkampf mit bis zu vier Teilnehmern durchführen. *pa*

Falken Verlag, Postfach 1120, Schöne Aussicht 21, 6272 Niederrhausen, Tel. 06127-7020, Fax 06127-70233

Optische Speicher**CDX-650**

Mit dem CD-ROM-Laufwerk können sowohl CDTV-Software als auch Audio-CDs abgespielt werden

Für Multimediaanwender bietet Wallasch & Witte ein CD-ROM-Laufwerk an, das sich in den 5¼-Zoll-Slot des Amiga 2000 einbauen läßt. Amiga-500-Besitzer bekommen das CD-ROM-Laufwerk in einem Gehäuse.

Wie das CDTV von Commodore liest das CDx-650 den Iso9660/High-Sierra-Standard (Sony und Phillips Standard-Mode 1 und 2). Somit kann man CDTV-Software ebenfalls abspielen. Die mittlere Zugriffszeit des Laufwerks liegt bei 38 ms, die Übertragungsrate bei 150 KByte/s. Die CDs werden nicht direkt eingeschoben, sondern in eine Cartridge gelegt.

Audio-CDs können ebenfalls abgespielt werden, wobei der Amiga über eine mitgelieferte Software einen CD-Player simuliert.

Das CD-ROM-Laufwerk wird über einen SCSI-Controller angesprochen. Voraussetzung ist, daß der Controller über »SCSI Direct«-Kommandos verfügt. Über ein Installationsprogramm bindet man das Laufwerk in das System ein. Wer einen Amiga 500 mit einer SCSI-Festplatte besitzt, schließt das CD-ROM-Laufwerk über ein mitgeliefertes Kabel an den externen SCSI-Port des Controllers an.

Im Lieferumfang ist eine CD mit der Public-Domain-Serie »Fred Fish« (Nr. 1 bis 360) und etwa genausoviele weitere Public-Domain-Programme anderer Serien enthalten. Die Programme sind nach Art der Anwendung sortiert, so daß man nicht nach einer bestimmten Diskette suchen muß. Laut Wallasch & Witte sollen in den nächsten Wochen weitere CDs mit professionellen Anwendungen und Spielen auf den Markt kommen. Preis: ca. 1500 Mark. *sq*

Wallasch & Witte GmbH, Postfach 1025, 8000 München 81, Tel. 0 89/93 82 24, Fax 0 89/ 9 30 26 41

Druckservice**GRAFIK AUF T-SHIRTS**

Das Dienstleistungsunternehmen Copy Art bietet einen T-Shirt- und Plakatdruckservice an. Die Motive können als IFF-Datei (inkl. HAM) auf Diskette oder Videokassette vorliegen. Der Druck auf ein Baumwoll-Shirt kostet 39 Mark. Grafiken in den Größen Postkarte, A4 bis A1 sind für 8, 11, 16, 95 und 145 Mark zu haben (Staffelpreise auf Anfrage). *pa*

Copy Art, Henisiusstraße 8, 8900 Augsburg, Tel. 08 21/15 85 21

Festplatten**SONY-HARD-DISK**

Nach den Sony-Diskettenlaufwerken und Sony-Disketten bietet CTT jetzt auch Sony-Festplatten an. Bei den Laufwerken handelt es sich um 1 Zoll hohe 3½-Zoll-Modelle (1 Zoll = 2,4 cm) mit 40 und 80 MByte formatierter Speicherkapazität, die jeweils mit AT- oder SCSI-Schnittstelle erhältlich sind.

Die Platten zeichnen sich durch eine niedrige Leistungsaufnahme sowie durch hohe Schockbelastungswerte (wichtig für Lap-

top- und Notebook-Anwendungen) aus. Die Festplatten haben einen 64 KByte großen Cache und eine mittlere Zugriffszeit von 18 ms. Weitere Modelle mit einer Speicherkapazität über 100 MByte sollen laut Hersteller Sony noch Anfang '92 folgen.

Zu den Preisen sagt Günther Kalina (Geschäftsführer CTT): »Wir werden garantiert mit einem attraktiven Preis in den Markt gehen.«

Die neuen SCSI-Festplatten werden wir in einer der nächsten Ausgaben vorstellen. *sq*

CTT Computertechnik und -technologie GmbH, Truderinger Str. 240, 8000 München 82, Tel. 0 89/4 20 90 00, Fax 0 89/42 09 00 99

Zubehör für Maus und Joystick**UMSCHALTBOX UND DAUERFEUER**

Für den Amiga und andere Computer bietet Computer Skowronek eine Umschaltbox für den Maus- bzw. Joystick-Port an. So kann man z.B. zwischen einem Dongle (Kopierschutzstecker) und einem Joystick oder zwischen Joystick und Maus umschalten. Eine Leuchtdiode zeigt den aktiven Anschluß an. Preis: 35 Mark.

Für Joysticks ohne Dauerfeuer-schalter ist das Dauerfeuermodul gedacht. Es wird einfach zwischen Joystick und Port geschleift. Mit einem Schalter kann man die Dauerfeuerfunktion aktivieren und mit einem Drehregler stufenlos einstellen. Preis: 25 Mark.

Die Kombibox vereinigt Umschaltbox und Dauerfeuermodul in einem kompakten Gehäuse. Preis: 75 Mark. *me*

Computer Skowronek, Stammenkamp 79d, 4712 Herne, Tel. 0 23 89/53 52 02

Grafiktool:**Image Finder****AUF DER BILDERSUCHE**

Wer viel mit Grafik zu tun hat, kennt das Problem: Sind erst mal mehrere Dutzend Bilder zusammengekommen, wird die Suche nach einem bestimmten Objekt immer schwieriger. Abhilfe schafft das Programm »Image Finder« von der amerikanischen Softwareschmiede Zardoz Software. Damit lassen sich alle Bilder in eine Datei übernehmen, die aber nichts mit den üblichen Datenbanken zu tun hat. Nach Installation und Konvertierung aller Bilder in ein wählbares Miniformat von bis zu 16 Farben werden alle Bilder in einem scrollbaren Window angezeigt. Aber nicht nur Bilder, sondern auch Animationen kann man aufnehmen, wobei der Anwender festlegt, welche Bildnummer aus der Animation im Kleinformat angezeigt werden soll. Jedes Kleinbild verfügt über seine eigene Farb-Palette, die nach Anklicken des entsprechenden »Minipics« aktiviert wird. Aber das ist noch nicht alles. Hat man im Hintergrund einen »File-Requester« eines Malprogramms geöffnet, wird nach Doppelklick auf das Minipic der komplette Pfad- und Dateiname dort eingefügt und der Ladevorgang ausgelöst.

Image Finder kann im Hintergrund laufen, wobei es allerdings mit Programmen, die die Kombination <Alt>-Cursortaste abfragen, Probleme geben kann (z.B. Deluxe Paint). Image Finder verfügt auch über eine eingebaute ARexx-Schnittstelle.

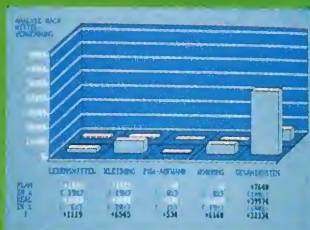
Der Preis für dieses hilfreiche Tool beträgt 99 Dollar (ca. 180 Mark) und ist beim gut sortierten Fachhändler erhältlich.

Vitolini Naldini/pe



Mit Image Finder haben Sie Ihre Bilder im Griff: Motive werden in einer Datei gespeichert und im Miniformat angezeigt.

SUPER-SOFTWARE FÜR DEN AMIGA



DAS BISSCHEN HAUSHALT...

»Familien-Budget«, das leistungsstarke Haushaltsbuch. Es sprengt die Grenzen herkömmlicher Haushaltsbücher und ist durch seine komfortable Benutzeroberfläche kinderleicht zu bedienen. Mit anschaulichen 3D-Grafiken überblicken Sie Ihre Finanzen und sehen sofort, wann sparen angesagt ist.

LEBENSSTIL VERBUNDEN

KATEGORIE	LEBENSSTIL	WELTUNG	FRAGEN	ANWEND	GRUNDSTÜCK
PLATZ	1	2	3	4	5
BEZUG	1	2	3	4	5
STELLE	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5

Außerdem:

»Mandelmania« - das ist Apfelmännchen total. Eine neue Programmgeneration, die alles (fraktal) dagewesene verblässen läßt. Mit Turboversion für 68020/30-Prozessoren.

...und

»Magician«: Zaubern Sie sich den Weg frei! 14 Irrgärten voller Gefahren erwarten Sie.

...und

»Schlüssel«: Wer paßt hier zu wem? Ein Intelligenztest, der Ihre Konzentrationsfähigkeit fördert.

jetzt in

POWER
DISC

NUR
19,80 DM



AMIGA
POWER-DISC 7:
ab 31. Juli
am Kiosk

oder bestellen Sie
direkt: CSJ Markt &
Technik Leserservice
089 / 20 25 15 28

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmir Weber
Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindie

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa), verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)
Leitender Redakteur: Stephan Quinkert (sq)
Textchef: Jens Maasberg
Stellv. Chef vom Dienst: Monika Welzel-Friebe (mw)
Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beupoil (rb), Michael Eckert (me), Jörg Köhler (jk), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms)
Redaktionsassistentin: Catharina Winter (414), Helga Weber (414)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Telefax: 089/46 13-433

Manuskriptentlassungen: Manuskripte und Programm-Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm-Listings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Operation Manager: Michael Koeppel

Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Willi Gründl, Axel Waldhies
Titelgestaltung: Wolfgang Berns, Ewald Stanke
Bildredaktion: Roland Müller, Wallo Linne (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstädt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen
Anzeigenverkauf: Brigitte Bobenstetter (313), Hans Jörg Dehmel (494), Georgia Sarikas (782), Christof Spross (828)
Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Bursag (147), Anja Böhl (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisleiste Nr. 5 vom 1. Januar 1991
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsniederlassungen:

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 0041/42/440550, Fax 0041/42/415770
USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. 415-366-3600; Fax 415-366-3923

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0043/58713930, Fax 0043/1/58713933

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

Großbritannien: Smyth Int. Media Representatives, Tel. 0044/81340-5058, Fax 0044/81341-9602
Israel: Baruch Schaefer, Tel. 3/5562256, Fax 00972/52644518

Taiwan: AIM International Inc., Tel. 00886/2-7548613, Fax 00886/2-7548710

Korea: Young Media Inc., Tel. 02/756-4819, Fax 02/757-5789

Frankreich: CEP France, Tel. 1/4800-7616, Fax 1/4824-0202

Italien: CEP Italia, Tel. 2/4982997, Fax 2/4692834
International Business Manager: Stefan Grajer, Tel. 089/46 13-638

Erscheinungsweise: monatlich

Gesamtvertrieb: York von Heimburg

Vertriebsmarketing: Helmut Pleyer (710)

Vertrieb Handel: Ip Internationale Presse, Ludwigstr. 26, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/61 9660

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,— (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Produktion: Technik Klaus Buck (Lig./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Lig./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Commodore oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang. Commodore ist Inhaber des Warenzeichens Amiga.

Urheberrecht: Alle im «AMIGA-Magazin» erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte,

auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß in «AMIGA-Magazin» unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarcok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-774

© 1991 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

Vorstand: Otmir Weber (Vors.), Bernd Balzer, Dr. Rainer Doll, Lutz Glandt

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München. Telefon 089/46 13-0, Telefax 522 052, Telefax 089/46 13-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:

So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg
ISSN 0933-8713



A + L	67
AAK Software	48
AB-Computer	53
ABC-Soft	131
Adriaans Computer	53
Advanced	29
AFS Soft	50
AHS	52, 53
Alpha Soft	
Ami Shows	154
Amiga Computer Versand	48
Amiga Express	117
AmTek	53
Animation + Video	47
A.P.S.	50
Ariza	45
Ashton & Aschenfeld	52
Avalon-PD-Soft	50
Bastians	49
BBM	147
Bittner	67
Bonanza Mail	178/179
Bonito	88
BSC	13
C-Data	49
CCS Computershop C 64	50
Cherrysoft	46
CIK-Computertechnik GmbH	51
CLS Computerladen	51
Compedo	129
Computer Express	47
ComputerMail Order	52
Computershop Ruth	50
Creativ Video	50
CSR	45
CSV Riegert	117
Cytronix	153
Data 2000	58
Data Becker	10/11, 85
Dataflash	105, 164, 168/169
Datapro	51
Datron	88
Deutsche Bank	16/17
DFU-Shop	153
Diezemann	129
Dippold	49

Discount 2000	138
Dohm	153
Dombrowski	46
Donau-Soft	132
3 1/2 Software	113
3-State	31
DZ Computerzubehör	49
ECS	163
1-A-Soft	143
Electronic Design	111
Epson	23
Erlor	45
ESE	53
Fabig	50
Fast	53
Fischer CVS	143
Fischer Hard- u. Software	125
FSE	141
Gigatron	104
GNE	49
Gothell	47
Grenz	51
Hagenau	160/161
Hager	49
HAGO	51
Halterner Software und PD-Versand	49
Hamburger Softwareladen	49
HAMO	127
Harms	29
HD-Computertechnik	176
Hellweg	49
Herz-As-Automatenbetriebe	52
HJL Computer	52
HobbyTECH	111
Höger	144
Höhle & Faulstich	48
HR Computer	53
HSS	111
Hummel-Soft	52
Ideesoft	47
IDS	129
Intersoft	99

Jochheim	109
Joel Datentechnik	159
Kappler	52
Karsoft	45
Knörner	53
Kreuzpointner	48
L. u. K.	48
Le Guern	48
Markt & Technik	
Buchverlag	82/83, 188
Markt & Technik	
Stellenanzeige	144
M.A.S.T.	166
M.S.P.I.	167
Macrosystem	8
Manewaldt	52
Masoboshi	2
Maxon	81
MCE/ETV	45
MCS	48
Merlin Soft	48
Microtec	52
Microtron	119
ML-Computer	113
Mükra	127
Müthing	181
Neuroth	15
NewTek	192
Omega	51, 79
Optivision	48
Ossowski	26/27
package domain	50
Pawlowski	107
PBC Biet	151
PD-Center	47
Peterburs	46
Philip Morris	191
Pielago Software	47
plus-electronic	46
Ponewab	133
Pro-Com-Arts	51
Protar	175
Pulsar	119

R-M-Soft	51
Rainbow Data	30
Rainbow Soft	79
Rat + Tat	125
Reemtsma	21
Renners PD-Soft	46
RHS	115
Roßmüller	149
Scantronik	117
Schewe	125
Schmickler Elektronik	47
Schmidt	67
Schwammerl-Soft	46
Schwarz	117
Skrzypek	46
Softpower	88
Space Soft	50
Star Micronics	87
Stoffele	46
Storage Discount	88
TKR	183
Tröps & Hierl	67
Tute	141
Unger & Schumm	79
VCT	151
W + L Computer	51
Wallasch & Witte	46
Wengatz	143
Wolf	122/123
Yellow Computer	141
Zacher	183
2-D-Computerservice	45

Teilen dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Storage Discount, Schweiz, Mag. P. Lechner, Österreich, und Interest-Verlag, Deutschland, bei.

Malprogramme **DPAINT IV**

Die Zeit der Verbesserungen im Detail ist vorbei: Electronic Arts bringt die Version IV des führenden Malprogramms auf dem Amiga heraus. Neu sind u.a. die Unterstützung des HAM-Modus, komplett überarbeitete Animationsfunktionen und ... die nächste Ausgabe verrät mehr.

Animation **DIE PUPPEN-TRICKKISTE**

Schwerpunkt: natürliche Animation von Mensch und Tier. Unser großer Workshop zeigt Schritt für Schritt, wie man mit DPaint III Animationen entwirft. Und als Kaufhilfe finden Sie Kurzbeschreibungen zu allen anderen interessanten Animationsprogrammen, die es mittlerweile für den Amiga gibt.



Drucker **9-NADLER IM VERGLEICH**

Immer noch sehr begehrt - 9-Nadel-Drucker. Denn sie sind unkompliziert, langlebig und preiswert. Welcher Drucker diesen drei Attributen am besten gerecht wird, erfahren Sie in unserem Vergleichstest. Zusätzlich: Marktübersicht für den kompletten Überblick bei den 9-Nadlern.

PD-Jubilee **500 FISH-DISKS**

Fred Fish - geistiger Vater der »Amiga Library Disks« - hat allen Grund zur Freude: das halbe Tausend ist voll; Gratulation! Wir danken besonders den Programmautoren; ohne sie gäbe es keine Fish-Disks. Deshalb haben wir uns für den nächsten Public-Domain-Teil des AMIGA-Magazins etwas Besonderes ausgedacht. Feiern Sie mit uns das Jubiläum.



AUSSERDEM...

- Heißer Messeherbst in Sicht
- Blitter- und Copper-Kurs
- Turbotext im Test
- Produkt des Jahres

CD-ROM-LAUFWERK

Wer mit seinem Amiga 500/2000 in den Genuß der CDTV-Software kommen will, für den bietet Wallasch & Witte ein externes CD-ROM-Laufwerk an. Natürlich können Sie damit auch Audio-CDs abspielen. Das AMIGA-Team berichtet ausführlich über dieses neue Massenspeichermedium und die erhältliche Software.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

DIE NÄCHSTE
AUSGABE ERSCHEINT
AM 28.8.1991



Marlboro

Auch die deutsche Version
enthält jetzt Digi-Paint 1.

Digi-View Gold 4,0 jetzt mit 768 x 592 bei sämtlichen 4096 Farben.

Mit Digi-View Gold können Sie Amiga-Graphiken digitalisieren und darstellen, die schärfer und deutlicher sind als je zuvor. Nur Digi-View Gold hat Dynamic HiRes für 4096 Farben mit hoher Auflösung. Die Zeitschrift Amiga Format schreibt: "unvorstellbar, mit Sicherheit die besten Images, die je auf einem Amiga-Bildschirm zu sehen waren." Digi-View Gold ist der bisher meistverkaufte und am häufigsten verwendete Video-A/D-Umsetzer.

Stellen Sie Ihre Video-Kamera einfach auf irgendeinen Gegenstand oder ein Bild ein, und in Sekundenschnelle setzt Digi-View Gold es um in Amiga-Graphiken mit leuchtenden Farben und erstaunlicher Schärfe. Ob Sie Graphiken für Desktop-Publishing, Präsentationen, Video oder nur zum Spaß herstellen, mit Digi-View Gold erzielen Sie die schönsten Images mit größter Leichtigkeit. Und jetzt erhalten Sie Digi-View Gold direkt mit Digi-Paint 1 zusammen im gleichen Karton.

Digi-View Gold:

- Hat Dynamic-Exklusivmodi mit 768 x 592 für ALLE 4096 FARBEN
- Digitalisiert in allen Amiga-Auflösungsmodi von 320 x 256 bis zu 768 x 592 (kompletter HiRes Overscan)
- Verwendet 2 bis 4096 Farben (einschließlich halbheller)
- Digitalisiert in 21 Bits pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für die hochqualitativen Images
- Verfügt über Zitterroutinen, durch die scheinbar 100.000 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen
- Vollständige Software-Steuerung von Farbsättigung, Helligkeit, Schärfe, Farbtönen, Auflösung und Farbpaletten
- Bietet zum ersten Mal Garantie auf Lebenszeit

*Standard-Anschlußwechsler für Benutzung mit dem Amiga 1000 notwendig. Dynamic HiRes benötigt 2 Megabytes RAM. Digi-View Gold ist ein eingetragenes Warenzeichen von NewTek, Inc.

newTEK
INCORPORATED

DTM
COMPUTERSYSTEME

Tel. (06127) 4065
Fax. (06127) 66276
Dreierherrenstein 6a
6200 Wiesbaden-Auringen



Digi-Paint 3 Das Werkzeug für den Hochleistungskünstler.

Malen, kombinieren und modifizieren Sie 4096-Farimages von 768 x 592 Größe vom Digi-View 4.0 mit Digi-Paint 3. Da beide gleichzeitig denselben Bildschirm verwenden können, wird das Arbeiten an Ihren digitalisierten Images leichter als je zuvor. Die Digi-Paint 3 Super-Bitverzeichnisse erlauben das Redigieren von Bildern bis zu einer Größe von 1024 x 1024. Digi-Paint 3 bietet Künstlern alle zur Herstellung ausgezeichneter Graphiken notwendigen Werkzeuge: Transparenzen, Krümmungen, Kolorierungen, Glattschattierungen, Struktur-Einzeichnungen, RubThru, Aufhellungen, Nachdunkeln und Nuancierungen.

Wenn Sie Wert auf schöne Graphiken bei Ihrem Amiga legen, verwenden Sie die meistverkauften Video-A/D-Umsetzer und Farbprogramme, die es gibt: Digi-View Gold und Digi-Paint 3.

Jetzt bei Ihrem örtlichen Amiga-Händler erhältlich.

AMIGA • Test
Sehr gut